5/1.13.1 НАСЛОВНА СТРАНА

	5. ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА
Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) & China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. ВРБАС НОВА, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци 8. Сигнално - сигурносна и телекомуникациона опрема са припадајућим објектима на деоници Нови Сад - Суботица - државна граница
Врста техничке документације:	**ПИО -** Пројекат изведеног објекта
Назив и ознака дела пројекта:	**ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА** **5/1.13 ОСИГУРАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ ВРБАС НОВА**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД, Волгина 15, 11060 Београд 351-02-03298/2020-09
Одговорно лице пројектанта:	Помоћник директора за финансије и сарадњу са привредом Жељко Стојковић, дипл.инж.ел.
Потпис:	Željko Stojković — Digitally signed by Željko Stojković Date: 2024.09.23 15:11:01 +02'00'
Одговорни пројектант:	Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Лиценца број: 353 Р422 17
Потпис:	Đorđe Maksimović — Digitally signed by Đorđe Maksimović DN: C=RS, OID.2.5.4.97=VATRS-100008310, OID.2.5.4.97=MB:RS-07014694, O=INSTITUT MIHAJLO PUPIN d.o.o. Beograd, SERIALNUMBER=PNORS-0406984790011, SERIALNUMBER=CA:RS-69681, SN=Maksimović, G=Đorđe, CN=Đorđe Maksimović Reason: I am the author of this document Location: Belgrade Date: 2024-09-23 14:26:20
Број дела пројекта:	TS.700.255-5/1.13
Место и датум:	Београд, септембар 2024.

5/1.13.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ОСИГУРАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ СТАНИЦЕ ВРБАС НОВА

5/1.13.1.	Насловна страна
5/1.13.2.	Садржај
5/1.13.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
5/1.13.4.	Изјава одговорног пројектанта
5/1.13.5.	Текстуална документација
5/1.13.5.1.	Табела измена
5/1.13.5.2.	Технички опис - опис измена
5/1.13.5.3.	Изведено стање
5/1.13.6.	Нумеричка документација
5/1.13.7.	Графичка документација
5/1.13.8.	Прилози

5/1.13.3. РЕШЕЊЕ О ИМЕНОВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката, као:

О Д Г О В О Р Н И   П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА 5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова**, који је део ПИО - Пројекат изведеног објекта (ПИО) за деоницу пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. ________________________ 353 P422 17

Пројектант:	ИНСТИТУТ МИХАЈЛО ПУПИН ДОО БЕОГРАД, Волгина 15, 11060 Београд
Одговорно лице/заступник:	Помоћник директора за финансије и сарадњу са привредом Жељко Стојковић, дипл.инж.ел.
Потпис:	
Број техничке документације:	TS.700.255-5/1.13
Место и датум:	Београд, септембар 2024.год.

5/1.13.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА 5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова,** који је део ПИО - Пројекат изведеног објекта (ПИО) за деоницу пруге Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да измене у пројекту нису у супротности са локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021. год.

и грађевинском дозволом

-бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021.год., односно да не представљају измене у смислу члана 142. став 2. Закона које изискују измену грађевинске дозволе;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат израђен у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

4. да је пројекат у складу са изменама добијеним од стручног Надзора и Извођача радова

Одговорни пројектант:	Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце:	353 P422 17
Потпис:	Максимовић
Број техничке документације:	TS.700.255-5/1.13
Место и датум:	Београд, септембар 2024.год.

5/1.13.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

5/1.13.5.1. ТАБЕЛА ИЗМЕНА

	5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова				
Свеска ПЗИ	Свеска ПИО	Број измене	Назив измене	Опис Измене	Прилог / цртеж / допис
5/1.13	5/1.13	5/1.13-И1	Детаљно техничко решење које није дато у ПЗИ пројекту	Детаљна разрада техничког решења у смислу документовања специфичног начина повезивања опреме електронске поставнице, са свим потребним детаљима о ожичењу, начињу повезивања, специфичним називним карактеристикама неопходним за потребе будућег коришћења и одржавање сигнално-сигурносних уређаја у станици Врбас нова.	Детаљи примењеног техничког решења, којих нема у ПЗИ, дати су у новим цртежима: TS.700.255-5/1.13-C06, TS.700.255-5/1.13-C07, TS.700.255-5/1.13-C08, TS.700.255-5/1.13-C09, TS.700.255-5/1.13-C10, TS.700.255-5/1.13-C11, TS.700.255-5/1.13-C12, TS.700.255-5/1.13-C13, TS.700.255-5/1.13-C14, TS.700.255-5/1.13-C15, TS.700.255-5/1.13-C16, TS.700.255-5/1.13-C17, TS.700.255-5/1.13-C18, TS.700.255-5/1.13-C19, TS.700.255-5/1.13-C20, TS.700.255-5/1.13-C22, TS.700.255-5/1.13-C24 и TS.700.255-5/1.13-C28.

Табела број 1: Преглед измена у односу на Пројекат за извођење.

5/1.13.5.2. ТЕХНИЧКИ ОПИС - ОПИС ИЗМЕНА

У оквиру извођења радова на пројекту реконструкције, модернизације и изградње двоколосечне пруге Београд - Будимпешта, деоница Нови Сад - Суботица, радови на Осигурању железничке станице Врбас нова вршени су на основу Пројекта за извођење, ознака дела пројекта 5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова, који је израдио China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd из Београда, број дела пројекта 2021-001-ЕЛЕ-5/1.13.

Током извођења поменутих радова, није дошло до одступања од наведеног Пројекта за извођење, у смислу члана 142. став 2. Закона о планирању и изградњи.

5/1.13.5.2.1 Измена 5/1.13-И1 Детаљно техничко решење које није дато у ПЗИ пројекту

Након одабира конкретног произвођача и типа опрема за сваки појединачни тип опреме која се уграђује, у складу са ПЗИ пројектом, извођач радова извршио је детаљну разраду техничког решења у односу на детаље дате кроз ПЗИ пројекат. У овом детаљном техничком решењу извршена је разрада техничког решења из ПЗИ пројекта у смислу документовања специфичног начина повезивања унутрашње и спољашње сигнално-сигурносне опреме, са свим потребним детаљима о ожичењу, начињу повезивања, специфичним називним карактеристикама њених подсклопова неопходним за потребе будућег коришћења и одржавање сигнално-сигурносних уређаја у станици Врбас Нова.

Детаљи примењеног техничког решења, којих нема у ПЗИ, дати су у новим цртежима:

TS.700.255-5/1.13-C06, TS.700.255-5/1.13-C07, TS.700.255-5/1.13-C08, TS.700.255-5/1.13-C09, TS.700.255-5/1.13-C10, TS.700.255-5/1.13-C11, TS.700.255-5/1.13-C12, TS.700.255-5/1.13-C13, TS.700.255-5/1.13-C14, TS.700.255-5/1.13-C15, TS.700.255-5/1.13-C16, TS.700.255-5/1.13-C17, TS.700.255-5/1.13-C18, TS.700.255-5/1.13-C19, TS.700.255-5/1.13-C20, TS.700.255-5/1.13-C22, TS.700.255-5/1.13-C24 и TS.700.255-5/1.13-C28.

.

5/1.13.5.3. ИЗВЕДЕНО СТАЊЕ

5/1.13.5.3.1. ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА

Овим пројектом изведеног објекта обрађен је начин осигурања железничке станице Врбас Нова за рад у режиму пуног обостраног саобраћаја према станицама Змајево и Ловћенац, као и за рад у режиму двоколосечне међустаничне зависности са станицом Врбас.

Овај Пројекат изведеног објекта је израђен за потребе прибављања употребне дозволе, коришћења и одржавања објекта, у текстуалној документацији, поред података из члана 29. Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката садржи и техничке описе са додатним подацима у односу на оне који су већ дефинисани пројектом за грађевинску дозволу и пројектом за извођење, а који се односе на: инсталације и уграђену опрему, описе места и специфичне начине њихове уградње и повезивања у јединствену целину.

Железничка станица Врбас нова је међустаница у *km* 113+610 на двоколосечној прузи број 105: (Београд Центар) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница - (Kelebia), Београд - Нови Сад - Суботица, као и одвојна станица за пругу Врбас - Сомбор.

У новоизграђеној станици Врбас нова у смислу регулисања саобраћаја возова остварује се могућност претицања најдужих возова, као и пријем и отпрема путничких регионалних возова.

Управљање железничким саобраћајем возова се одвија путем сигналисаних возних и маневарских вожњи које се постављају са централне поставнице отправника возова - MMI уређаја. Железничка станица Врбас нова је опремљена са 6 улазних, 12 излазних сигнала, 12 светлосних показивача сигналног знака 78 "Полазак", 4 светлосна показивача правца и 10 светлосних показивача брзине. У станици Врбас нова уграђено је 12 маневарских сигнала за заштиту колосечног пута маневарских путева вожњи.

Слободност свих станичних и просторних одсека на отвореној прузи према Змајеву и Ловћенцу контролише се са системом бројача осовина.

Пројекат изведеног објекта, 5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова урађен је на основу следећих докумената:

- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС", бр.72/09, 81/09-испр., 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19- др. Закон, 9/20, 52/21 и 62/23
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Сл. гласник РС" бр. 96/2023);
- ПЗИ Пројекат за извођење, ознака дела пројекта 5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова, који је израдио China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd из Београда, број дела пројекта 2021-001-ЕЛЕ-5/1.13.
- Грађевински дневници вођени од стране извођача радова;
- Техничка документација произвођача појединачне врсте опреме.

5/1.13.5.3.2. ЗНАЧЕЊЕ КОРИШЋЕНИХ СКРАЋЕНИЦА

У наредној табели дат је преглед скраћеница које су коришћене у овој свесци пројекта.

Енглески акроним	Значење скраћенице на енглеском језику	Српски акроним	Значење скраћенице на српском језику
CTC	Centralized Traffic Control	ТК	Телекоманда саобраћаја
ACC	Axle counter Control Cabinet	ACC	Удаљени ормар са опремом бројача осовина
OCC	Object Controller Cabinet	OCC	Удаљени ормар са објект контролерима
RBC	Radio Block Center	RBC	Радио блок центар
FEC	Field Equipment Controllers	-	Контролер спољашње опреме
TSRS	Temporary Speed Restriction Server	-	Сервер за привремено ограничење брзине
CBI	Computer Based Interlocking system	ESSU	Електронски Сигнално-Сигурносни уређај
MMI	Man-Machine Interface	MMI	Човек-машина интерфејс
OTE	Optical Transmission Equipment	-	Опрема за оптички пренос
ETCS	European Train Control System	-	Европски систем за вођење возова
ODF	Optical Distribution Frame	-	Оптички разделни рам
CDF	Cable Distribution Frame	ЗКР	Завршни Кабловски Рам
PLC	Programmable Logic Controller	PLC	Програмабилни логички контролер
EEU	Electronic Execution Unit	-	Elektronska izvršna jedinica (kartica)
ASU	AC Signal Unit	-	Сигнална AC јединица
APU	AC Point Unit	-	Скретничка AC јединица
GIU	General Input Unit	-	Општа улазна јединица
GOU	General Output Unit	-	Општа излазна јединица
MT	Maintenance Machine	-	Радна станица службе одржавања
CPU	Central Processing Unit	-	Централна процесорска јединица
CIL	Computer Locking Layer	-	Рачунарски слој сигналне логике
AxC	Axle Counter	Б.О.	Бројач осовина

Табела број 2: Преглед коришћених скраћеница и њихово значење.

5/1.13.5.3.3. ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

Основни технолошки задаци станице Врбас нова су:

- регулисање саобраћаја возова на пругама Нови Сад – Суботица и Врбас – Сомбор,
- станица је почетно – завршна за путнички саобраћај на прузи Врбас – Сомбор,
- пријем и отпрема међународних и регионалних возова за превоз путника,
- организација саобраћаја теретних возова на пругама Нови Сад – Суботица и Врбас – Сомбор,
- организација маневарског рада у станици ради промене смера вожње теретних возова са/на главне пруге на одвојену пругу,
- претицање најдужих теретних возова.

Станица Врбас нова је изграђена тако да има укупно шест станична колосека следеће намене:

- трећи и четврти колосек су главни пролазни колосеци двоколосечне пруге,
- први, други, пети и шести су пријемно-отпремни колосеци за возове за превоз путника.

Поред станичних колосека у станици на блоку I су изграђена и два извлачњака 2а и 5а, у продужетку колосека број 1 и 5 ради остваривања заштите путева вожњи (пута претрчавања).

Колосечне везе у станици Врбас Нова обезбеђују следеће вожње кроз станицу без маневрисања:

- улазне вожње за пријем возова из правца станице Змајево на станичне колосеке преко улазних сигнала Ku92 (на колосеке 1, 2. и 3.) и Ku94 (на колосеке 1, 2, 3, 4, 5. и 6.);
- улазне вожње за пријем возова из правца станице Врбас (Сомбор) на станичне колосеке преко улазних сигнала Au91 (на колосеке 5. и 6.) и Au93 (на колосеке 1. и 2.);
- улазне вожње за пријем возова из правца станице Ловћенац – Мали Иђош на станичне колосеке преко улазних сигнала Lu91 (на колосеке 1, 2, 3, 4, 5. и 6.) и Lu93 (на колосеке 1, 2. и 3.);
- за пријем возова из смера станице Змајево и њихово отпремање према станици Ловћенац – Мали Иђош или Врбас (Сомбор) кроз станичне колосеке 1, 2, 3, 4, 5. и 6. преко излазних сигнала Lo1, Lo2, Lo3, Lo4, Lo5 и Jo6;
- за пријем возова из смера станице Ловћенац – Мали Иђош или Врбас (Сомбор) и њихово отпремање према станици Змајево кроз станичне колосеке 1, 2, 3, 4, 5. и 6. преко излазних сигнала Ko1, Ko2, Ko3, Ko4, Ko5 и Ko6.

Одвијање саобраћаја између станица Врбас Нова и Врбас биће регулисано у режиму међустаничне зависности, то тако што ће одговарајући излазни сигнали једне односно друге станице предсигналисати улазне сигнале друге станице. Дакле, интерфејсни уређаји морају обухватити и информације о стању вожње (правац/скретање) улазних сигнала на колосецима који повезују ове две станице.

Пројекат изведеног објекта - Осигурање железничке станице Врбас нова садржи потребне податке о уграђеним сигнално сигурносним уређајима, у смислу њихове микро-локације, начина уградње, начина повезивања у јединствену функционалну целину, конфигурације појединачних делова опреме као и осталих детаља неопходних за будуће коришћење и одржавање објекта. Општи технички описи уграђене сигнално-сигурносне опреме дати су у свесци 5/1.1. ОПШТА СВЕСКА ПРОЈЕКТА ОСИГУРАЊА, број техничке документације IS.700.255-5/1.1.

У наставку је дат преглед опреме која је у оквиру радова на модернизацији пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија), на деоници пруге Нови Сад - Суботица уграђена у железничкој станици Врбас нова.

5/1.13.5.3.4. УНУТРАШЊИ СИГНАЛНО-СИГУРНОСНИ УРЕЂАЈИ

Железничка станица Врбас нова је опремљена савременим рачунарским сигнално-сигурносним уређајем - електронском поставницом (у даљем тексту ЕССУ) типа DS6-60, са централизованим постављањем скретница и аутоматским трасирањем, образовањем, блокирањем, контролом и разрешењем путева вожњи кроз станично подручје, произвођача China Railway Signal & Communication (CRSC) Co. Ltd из Народне републике Кине

Станични ЕССУ уређај користи рачунарску логику да приказује команде и стање скретница, колосечних одсека и станичних сигнала, да управља релевантним сигналима и скретницама, да управља возним и маневарским вожњама у станици. Електронска поставница DS6-60 користи 2 × (2 од 2) редундантну структуру, а све компоненте које се односе на обраду сигурносних информација су двоструко конфигурисане у складу са принципом „заштићено од квара“ и у случају настанка квара у једној тачки, настали квар неће утицати на сигуран рад овог система.

Унутрашњи део сигнално-сигурносног уређаја станице састоји се од:

- уређаја електронске поставнице,
- унутрашњег дела делимично централизованих електронских уређаја аутоматског пружног блока за међустанично растојање Змајево – Врбас Нова за рад у систему пуног обостраног саобраћаја, с тим да је и по редовном и по суседном колосеку режим аутоматског пружног блока који управља и контролише просторне сигнале К52, К62, К51, К61, К72, К82, К71, К81 и просторне одсеке OpK4L, OpK4D, OpK5L, OpK5D
- унутрашњег дела делимично централизованих електронских уређаја аутоматског пружног блока за део међустанично растојања Врбас Нова – Ловћенац за рад у систему пуног обостраног саобраћаја, с тим да је и по редовном и по суседном колосеку режим аутоматског пружног блока који управља и контролише просторне сигнале и понављаче предсигналисања L12, L22, L21, L11, L32, L42, L31, L41, PPL31, PPL41, L52, L62, L51, L61, и просторне одсеке OpL1L, OpL1D, OpL2L, OpL2D, OpL3L, OpL3D, OpL4L, OpL4D
- напојног уређаја за беспрекидно напајање,
- станичне командне поставнице у MMI технологији,
- унутрашње опреме за бројаче осовина (за све станичне и део просторних одсека),
- станичног ТК сателита,
- додатних уређаја система за контролу возова ETCS нивоа 2,
- станичних уређаја система за надзор рада и исправности сигналних уређаја (CSM).

Сви унутрашњи сигнално-сигурносни уређаји су смештени у новоизграђеној станичној згради са десне стране пруге у *km* 113+684.32 D. У приземљу зграде у просторији број 6 (релејна СС просторија) смештени су сви унутрашњи уређаји ЕССУ и напојни уређај за беспрекидно напајање, у приземљу у просторији број 7 смештене су акумулаторске батерије. На првом спрату, у просторији број 20 налази се канцеларија унутрашњег отправника возова, где су смештене радне станице отправника возова (HMI) за управљање СС уређајима.

Диспозиција унутрашње опреме у поменутим просторијама железничке станице Врбас нова, као и специфични начини међусобног повезивања делове опреме са потребним детаљима за одржавање СС уређаја дату су у графичком делу документације.

5/1.13.5.3.5. СПОЉАШЊИ СИГНАЛНО-СИГУРНОСНИ УРЕЂАЈИ

5/1.13.5.3.5.1 СИГНАЛИ

За давање сигналних знакова којима се дозвољава или забрањује кретање уграђени су улазни и излазни главни сигнали.

На свим излазним сигналима у станици Врбас нова уграђени су светлосни показивачи сигналног знака 78: "Полазак".

Узлазни сигнали Ku92 и Ku94 од стране станице Змајево опремљени су додатним светлосним показивачима брзине, који могу да покажу симбол „8“ за улазне вожњу у скретање, где се преко свих скретница може возити брзином 80 km/h.

Излазни сигнали Ko3 и Ko5 према станици Змајево опремљени су додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазну вожњу ка Змајеву по левом колосеку.

Излазни сигнал Ko2 према станици Змајево опремљен је додатним светлосним показивачем брзине, који може да покаже симбол „8“ за излазне вожње ка Змајеву по десном и левом колосеку.

Излазни сигнали Lo1, Lo2, Lo5 и Lo6 ка станици Врбас односно Ловћенац - Мали Иђош опремљени су додатним светлосним показивачима брзине, који могу да покажу симбол „8“ за улазне вожњу у скретање, где се преко свих скретница може возити брзином 80 km/h, ако и светлосним показивачима правца, где симбол „S“ означава вожње ка Суботици, док симбол „V“ означава вожње према Врбасу односно Сомбору.

У станици Врбас нова уграђени су следећи главни сигнали:

- Улазни сигнал из правца станице Змајево по десном колосеку Ku92 у *km* 112+503 D, на типском темељу S51 са десне стране пруге, са црвено-белом плочом уочљивости и са показивачем брзине;
- Улазни сигнал из правца станице Змајево по левом колосеку Ku94 у *km* 112+503 D, на типском темељу S51 са леве стране пруге, са црвено-белом плочом уочљивости и са показивачем брзине;
- Улазни сигнал из правца станице Ловћенац - Мали Иђош по левом колосеку Lu91 у *km* 114+680D, на типском темељу S51 са леве стране пруге, са црвено-белом плочом уочљивости и са показивачем брзине;
- Улазни сигнал из правца станице Ловћенац - Мали Иђош по десном колосеку Lu93 у *km* 114+680 D, на типском темељу S51 са десне стране пруге, са црвено-белом плочом уочљивости и са показивачем брзине;
- Улазни сигнал из правца станице Врбас Au91 по левом колосеку у *km* 0+310 (IV_os_L), на типском темељу S51 са леве стране пруге, са црвено-белом плочом уочљивости;
- Улазни сигнал из правца станице Врбас Au93 по десном колосеку у *km* 0+310 (IV_os_D), на типском темељу S51 са десне стране пруге, са црвено-белом плочом уочљивости;
- Излазни сигнал са првог колосека Ko1 са показивачем поласка воза према Змајеву у *km* 113+358 D, на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости;
- Излазни сигнал са другог колосека Ko2 са показивачем брзине и поласка воза према Змајеву у *km* 113+358 D, на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости;
- Излазни сигнал са трећег колосека Ko3 са показивачем брзине и поласка воза према Змајеву у *km* 113+218,73 D, на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости;

- Излазни сигнал са четвртог колосека Ко4 са показивачем поласка воза према Змајеву у *km* 113+218,73 D, на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости;
- Излазни сигнал са петог колосека Ко5 са показивачем брзине и поласка воза према Змајеву у *km* 113+358 D, на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости;
- Излазни сигнал са шестог колосека Ко6 са показивачем поласка воза према Змајеву у *km* 113+358 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости;
- Излазни сигнал са првог колосека Lo1 према Ловћенцу или Врбасу са показивачем правца и поласка воза у *km* 113+872,50 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости;
- Излазни сигнал са другог колосека Lo2 према Ловћенцу или Врбасу са показивачем брзине и поласка воза на сигналном стубу и показивачем правца на посебном стубу у *km* 113+872,50 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости;
- Излазни сигнал са трећег колосека Lo3 према Ловћенцу или Врбасу са показивачем брзине и поласка воза у *km* 114+003 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости;
- Излазни сигнал са четвртог колосека Lo4 према Ловћенцу или Врбасу са показивачем поласка воза у *km* 114+003 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости;
- Излазни сигнал са петог колосека Lo5 према Ловћенцу или Врбасу са показивачем брзине и поласка воза на сигналном стубу и показивачем правца на посебном стубу у *km* 113+872,50 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости;
- Излазни сигнал са шестог колосека Lo6 према Ловћенцу или Врбасу са показивачем правца и поласка воза у *km* 113+872,50 D на типском темељу S41, са црвено-белом плочом уочљивости.

План ожичења сигнала, као и план повезивања са унутрашњим уређајима дати су у графичком делу документације.

За управљање маневарским путевима вожње у станици Врбас нова уграђени су следећи маневарски сигнали: MD5, ML6, ML7, MD7, ML8, MD8, ML9, MD10, MD9, ML10, ML11 и MD12, сви маневарски сигнали су уграђени на типском темељу S11, на 2m од осе колосека и на стационажама датим у графичкој документацији.

У графичкој документацији су наведени тачни километарски положаји наведених маневарских и граничних колосечних сигнала, план њиховог ожичења, као и план повезивања са унутрашњим уређајима.

У наредној табели дат је списак уграђених главних станичних сигнала у станици Врбас нова са прегледом опремљености сигнала са допунским сигналима и пружним openализама система „Indusi-60".

Сигнал		Допунски сигнали			Бализе	
Ознака	Тип	полазак	правац	брзина	1000/2000 Hz	500Hz
Ku92	Улазни	-	-	Да	Да	-
Ku94	Улазни	-	-	Да	Да	-
Ko1	Излазни	Да	-	-	Да	-
Ko2	Излазни	Да	-	Да	Да	-
Ko3	Излазни	Да	-	Да	Да	-
Ko4	Излазни	Да	-	-	Да	Да

Ko5	Излазни	Да	-	Да	Да	Да
Ko6	Излазни	Да	-	-	Да	Да
Lo1	Излазни	Да	Да	-	Да	-
Lo2	Излазни	Да	Да	Да	Да	-
Lo3	Излазни	Да	-	Да	Да	-
Lo4	Излазни	Да	-	-	Да	Да
Lo5	Излазни	Да	Да	Да	Да	Да
Lo6	Излазни	Да	Да	-	Да	Да
Lu91	Улазни	-	-	Да	Да	-
Lu93	Улазни	-	-	Да	Да	-
Au91	Улазни	-	-	-	Да	Да
Au93	Улазни	-	-	-	Да	Да

Табела број 3: Преглед опремљености главних сигнала са допунским сигналима и пружним бализама система „Indusi-60”.

5/1.13.5.3.5.2 СКРЕТНИЦЕ И ИСКЛИЗНИЦЕ

У станици Врбас нова је уграђено 16 простих скретница и две исклизнице. Све скретнице и исклизнице су опремљене са скретничким електро-поставним справама за централизовано управљање типа ZDJ9-XS, произвођача China Railway Signal & Communication (CRSC) Co. Ltd из Народне републике Кине.

Све уграђене скретнице су типа R760 и опремљене су "додатним" контролницима положаја језичака, којима се додатно контролише положај језичка кроз исти струјни круг (кроз исти кабл) као и основни контролници у скретничким електропоставним справама.

Све скретнице су опремљене скретничким ликовима, са могућношћу електричног осветљења ликова. Сигнални знаци које могу показивати скретнички сигнали су:

- сигнални знак 49: „Вожња у правац уз или низ језичак”,
- сигнални знак 50: „Вожња у скретање”.

У станици Кисач не постоје исклизнице.

5/1.13.5.3.5.3 ОДСЕЦИ

За контролу станичних одсека на у станици Врбас нова уграђени су сензори точкова типа RSR123, произвођача Frauscher из Аустрије. Унутрашња опрема система бројача осовина типа FAdC R2 смештена је у релејној просторији.

План одсека као и план повезивања сензора бројача осовина дат је у графичкој документацији.

5/1.13.5.3.5.4 ПРУЖНИ АУТОСТОП УРЕЂАЈИ

У станици Врбас нова код свих главних сигнала уграђене су комбиноване пружне бализе 1000/2000 Hz произвођача Галеб ФСУ из Београда.

У станици Врбас нова је уграђено и четири пружне бализе 500Hz на станичним излазним сигналима према табели број 3.

5/1.13.5.3.5.5 ГРЕЈАЊЕ СКРЕТНИЦА

Све скретнице на подручју станице Врбас нова су опремљене електричним грејачима. Уграђени грејачи скретница се напајају са посебних стубних трафостаница са контактне мреже 25/0,23kV одговарајуће снаге за покривање оптерећења грејача. Уграђено је укупно две стубне трафостанице за напајање система грејања скретница. Скретнице се у зависности од типа скретнице опремају са одређеним бројем типских грејача, произвођача China Railway Signal & Communication (CRSC) Co. Ltd из Народне републике Кине. Локација уградње разводних ормара, као и повезивање опреме система грејања скретница дати су у оквиру графичке документације.

5/1.13.5.3.5.6 СПОЉАШЊА ОПРЕМА ЗА ETCS НИВО 2

У књизи 5/2 (Пројекат опремања пруге европским системом за контролу возова /ETCS L2/ су дефинисана места уградње бализних група фиксних бализа. На цртежима планова каблова су приказани положаји фиксних бализних група које припадају систему контроле возова ETCS Ниво 2. Положаји фиксних бализних група су приказани и на одговарајућим цртежима у књизи 5/2.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Ђорђе Максимовић
Број лиценце: 352 P517 17

5/1.13.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Важи нумеричка документација из књиге ПЗИ 5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова, број дела пројекта 2021-001-ЕЛЕ-5/1.13.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Ђорђе Максимовић
Број лиценце: 352 P517 17

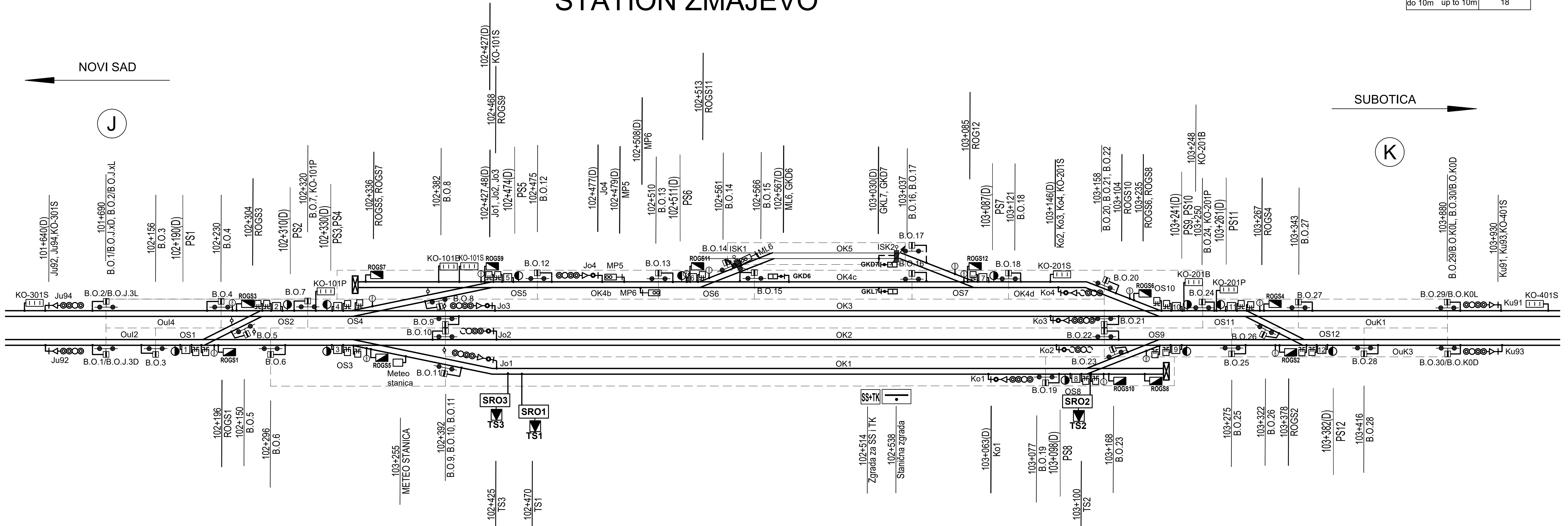
5/1.13.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Р.Бр.	Број цртежа	Назив цртежа	Веза са цртежом у ПЗИ или документом Извођача*
1.	TS.700.255-5/1.13-C01	План одсека са планом уземљења спољашњих елемената осигурања	2021-001-ЕЛЕ-5/1.13-02
2.	TS.700.255-5/1.13-C02	Табела зависности	2021-001-ЕЛЕ-5/1.13-03
3.	TS.700.255-5/1.13-C03	Изглед станичне поставнице у ММИ технологији	2021-001-ЕЛЕ-5/1.13-05
4.	TS.700.255-5/1.13-C04	Диспозиција унутрашњих уређаја у просторији електронске поставнице	2021-001-ЕЛЕ-5/1.13-06
5.	TS.700.255-5/1.13-C05	Принципијелна блок шема електронске поставнице	2021-001-ЕЛЕ-5/1.13-04
6.	TS.700.255-5/1.13-C06	Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице	2300-G3220522.12-01* 2300-G3220522.12-02*
7.	TS.700.255-5/1.13-C07	Блок шема конфигурације модула у универзалном сигналном кабинету	2300-G3220522.12-03*
8.	TS.700.255-5/1.13-C08	Блок шема конфигурације модула заштите од грмљавине у кабинету пренапонске заштите	2300-G3220522.12-04*
9.	TS.700.255-5/1.13-C09	Шематски дијаграм избора пренапонске заштите за сигналну опрему	2300-G3220522.12-12*
10.	TS.700.255-5/1.13-C10	План повезивања струјних кола сигналних светиљки и допунских сигнала	2300-G3220522.12-06*
11.	TS.700.255-5/1.13-C11	План повезивања струјних кола скретничких електро-поставних справа	2300-G3220522.12-07*
12.	TS.700.255-5/1.13-C12	План повезивања струјних кола сензора бројача осовина	2300-G3220522.12-08*
13.	TS.700.255-5/1.13-C13	План повезивања струјних кола за управљање пружним板 ализама система Indusi I-60	2300-G3220522.12-09*
14.	TS.700.255-5/1.13-C14	План повезивања струјних кола за контролу стања релеа за управљање пружним ализама система Indusi I-60	2300-G3220522.12-09*
15.	TS.700.255-5/1.13-C15	Шема повезивања контролера EEU I/O са напојним уређајем - пренос индикација стања напојног уређаја на ЕССУ	2300-G3220522.12-10*
16.	TS.700.255-5/1.13-C16	Шема повезивања напајања Универзалног сигналног кабинета (Z)	2300-G3220522.12-11*
17.	TS.700.255-5/1.13-C17	Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом	2300-G3220522.12-13*

18.	TS.700.255-5/1.13-C18	План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам	2300-G3220522.12-15*
19.	TS.700.255-5/1.13-C19	Детаљан план повезивања контаката релеа у групи релеа LSBJ на терминалу Z-10 универзалног сигналног кабинета	2300-G3220522.12-16*
20.	TS.700.255-5/1.13-C20	Преглед повезивања потрошача на напојном уређају	JX0471.00.00-SRB-Vrbas*
21.	TS.700.255-5/1.13-C21	Принципијелна блок шема напојног уређаја	2021-001-ЕЛЕ-5/1.13-07
22.	TS.700.255-5/1.13-C22	Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја	JX0471.00.00-SRB-Vrbas*
23.	TS.700.255-5/1.13-C23	Колосечна ситуација са спољним елементима осигурања, планом и трасом каблова (ситуациони цртеж)	2021-001-ЕЛЕ-5/1.13-01
24.	TS.700.255-5/1.13-C24	План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима	2300-G3220522.12-18*
25.	TS.700.255-5/1.13-C25	Упрошћена колосечна ситуација са распоредом елемената, планом и трасом каблова за грејање скретница	2021-001-ЕЛЕ-5/1.13-08
26.	TS.700.255-5/1.13-C26	Блок шема система за грејање скретница са планом повезивања каблова	2021-001-ЕЛЕ-5/1.13-09
27.	TS.700.255-5/1.13-C27	Прорачун система грејања скретница	2021-001-ЕЛЕ-5/1.13-10
28.	TS.700.255-5/1.13-C28	Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења	Техничка документација извођача радова CRSC

СТАНИЦА ЗМАЈЕВО
STATION ZMAJEVO



Total number of sections

UKUPAN BROJ ODSEKA	23

Earth wires
UŽAD ZA UZEMLJENJE

Dužina	Lenght	komada Pieces
do 5m	up to 5m	97
do 10m	up to 10m	18

ODSECI: Sections:	BROJAČI: Axle counters:
OuJ2	B.O.1 - B.O.3
OuJ4	B.O.2 - B.O.4
OS1	B.O.3 - B.O.5 - B.O.6
OS2	B.O.4 - B.O.5 - B.O.7
OS3	B.O.6 - B.O.10 - B.O.11
OS4	B.O.7 - B.O.8 - B.O.9
OS5	B.O.8 - B.O.12
OS6	B.O.13 - B.O.14 - B.O.15
OS7	B.O.16 - B.O.17 - B.O.18
OS8	B.O.19 - B.O.23
OS9	B.O.22 - B.O.23 - B.O.25
OS10	B.O.20 - B.O.21 - B.O.24
OS11	B.O.24 - B.O.26 - B.O.27
OS12	B.O.25 - B.O.26 - B.O.28
OK4b	B.O.12 - B.O.13
OK4c	B.O.15 - B.O.16
OK4d	B.O.18 - B.O.20
OK3	B.O.9 - B.O.21
OK2	B.O.10 - B.O.22
OK1	B.O.11 - B.O.19
OK5	B.O.14 - B.O.17
OuK1	B.O.27 - B.O.29
OuK3	B.O.28 - B.O.30

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.11 Осигурање железничке станице Змајево /
Signalling/interlocking systems in Zmajevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План одсека са планом уземљења спољашњих елемената осигурања /
Plan of section with earthing diagram of outdoor signalling/interlocking units

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.11	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.11-C01

VRBAS NOVA

LEGENDA:

prolazne vožnje	passing through routes
ulazne vožnje	entry routes
izlazne vožnje	exit routes
vožnje na pozivni signal	call-on routes
put pretrčavanja	overlap
manevarske vožnje	shunting routes

VOŽNJE STRANA "K"
TRAIN MOVEMENTS, SIDE "K"

prolazne vožnje passing through routes	K2-1-L1, K2-1-L3, K2-1-A3, K2-2-L1, K2-2-L3, K2-2-A3, K2-3-L1, K2-3-L3, K4-1-L1, K4-1-L3, K4-1-A3, K4-2-L1, K4-2-L3, K4-2-A3, K4-3-L1, K4-3-L3, K4-4-L1, K4-5-L1, K4-5-A1, K4-6-L1, K4-6-A1
ulazne vožnje entry routes	K2-1, K2-2, K2-3, K4-1, K4-2, K4-3, K4-4, K4-5, K4-6
izlazne vožnje exit routes	1-K2, 2-K2, 3-K2, 1-K4, 2-K4, 3-K4, 4-K4, 5-K4, 6-K4
vožnje na pozivni signal call-on routes	PK2-1, PK2-2, PK2-3, PK4-1, PK4-2, PK4-3, PK4-4, PK4-5, PK4-6

MANEVARSKE VOŽNJE STRANA "K"
SHUNTING MOVEMENTS, SIDE "K"

manevarske vožnje shunting routes	ML6-(1)ML10, ML6-(2)MD10, MD5-(5)ML9, MD5-(6)MD9	ML8-2a, MD8-2a, ML7-5a, MD7-5a

MANEVARSKE VOŽNJE STRANA "L", "A"
SHUNTING MOVEMENTS, SIDE "L", "A"

manevarske vožnje shunting routes	ML10-A3, MD10-A3, ML9-A1, MD9-A1	MD12-(1)MD8, MD12-(2)ML8, ML11-(5)MD7, ML11-(6)ML7

VOŽNJE STRANA "L", "A"
TRAIN MOVEMENTS, SIDE "L", "A"

prolazne vožnje passing through routes	L1-1-K2, L1-1-K4, L1-2-K2, L1-2-K4, L1-3-K2, L1-3-K4, L1-4-K4, L1-5-K4, L1-6-K4, L3-1-K2, L3-1-K4, L3-2-K2, L3-2-K4, L3-3-K2, L3-3-K4, A1-5-K4, A1-6-K4, A3-1-K2, A3-1-K4, A3-2-K2, A3-2-K4
ulazne vožnje entry routes	L1-1, L1-2, L1-3, L1-4, L1-5, L1-6, L3-1, L3-2, L3-3, A1-5, A1-6, A3-1, A3-2
izlazne vožnje exit routes	1-L1, 2-L1, 3-L1, 4-L1, 5-L1, 6-L1, 1-L3, 2-L3, 3-L3, 5-A1, 6-A1, 1-A3, 2-A3
vožnje na pozivni signal call-on routes	PL1-1, PL1-2, PL1-3, PL1-4, PL1-5, PL1-6, PL3-1, PL3-2, PL3-3, PA1-5, PA1-6, PA3-1, PA3-2

Лист: 01 од 06
Sheet: 01 of 06

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

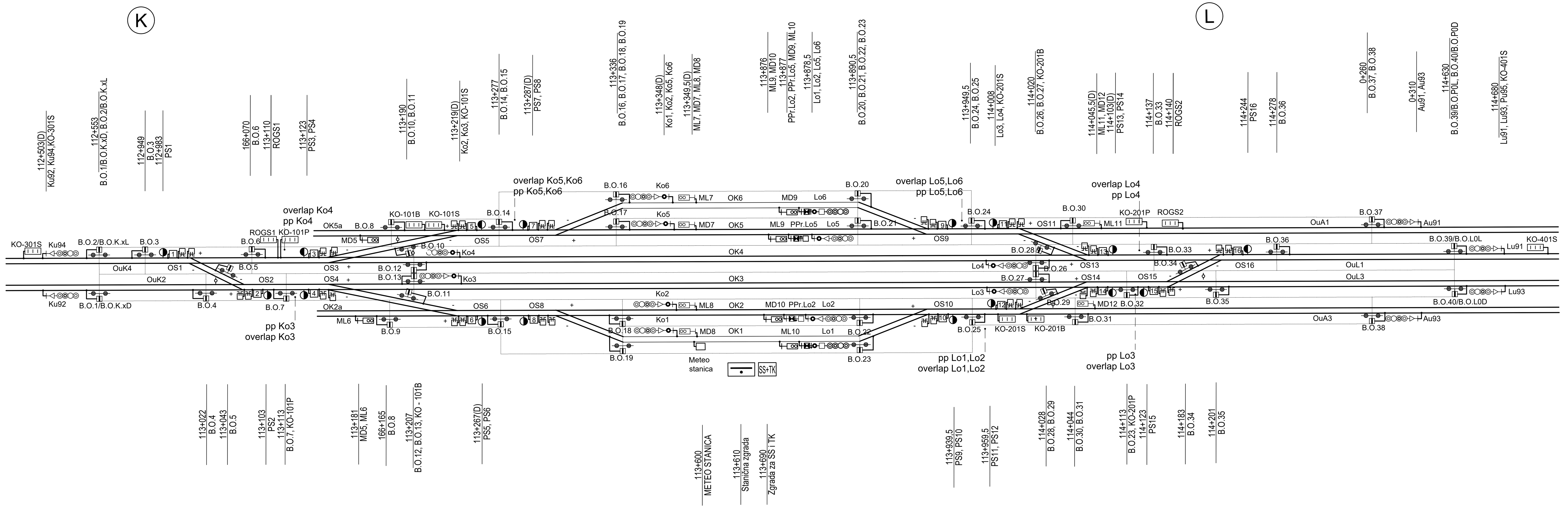
Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C02

STANICA VRBAS NOVA
STATION VRBAS NOVA



ЛЕГЕНДА:

ГЛАВНИ СИГНАЛИ	Сигнални знак 4: "Стој"
	Сигнални знак 5а: "Слободно", очекуј "Слободно" или "Опрезно"
	Сигнални знак 6: "Опрезно", очекуј "Стој"
	Сигнални знак 7: "Слободно, очекуј ограничење брзине"
	Сигнални знак 8: "Ограничена брзина", очекуј "Стој"
	Сигнални знак 9: "Ограничена брзина", очекуј "Слободно" или "Опрезно"
	Сигнални знак 10: "Ограничена брзина, очекуј ограничење брзине"
	Сигнални знак 12а: "Опрезан улазак у станицу са 10km/h"
ПРИВОЛА	Остварени смер приволе између станица
	Показивач брзине
	Показивач правца
МАНЕВ. СИГ.	Гранични колосечни сигнал - сигнални знак 25: "Вожња забрањена"
	Гранични колосечни сигнал - сигнални знак 26: "Вожња дозвољена"
	Маневарски сигнал - сигнални знак 27: "Маневрисање забрањено"
	Маневарски сигнал - сигнални знак 28: "Маневрисање слободно"

LEGEND:

MAIN SIGNALS	Signal aspect 4: Stop
	Signal aspect 5a: Proceed, expect Proceed or Caution
	Signal aspect 6: Caution, expect Stop
	Signal aspect 7: Proceed, expect speed limit
	Signal aspect 8: Speed limit, expect Stop
	Signal aspect 9: Speed limit, expect Proceed or Caution
	Signal aspect 10: Speed limit, expect Speed limit
	Signal aspect 12a: Entry with 10km/h
CONSENT	Consent direction
INDICATOR	Speed limitation to 30 kph
	Route to the side "B"
SHUNTING SIGNALS	Track limit signal - Signal aspect 25: "Driving forbidden"
	Track limit signal - Signal aspect 26: "Driving permitted"
	Shunting signal - Signal aspect 27: "Shunting forbidden"
	Shunting signal - Signal aspect 28: "Shunting permitted"

POINT СКРЕТНИЦА	SECTION WHEN OCCUPIED DISABLES POINT'S OPERATION ОДСЕЦИ ЧИЈЕ ЗАУЗЕЋЕ ОНЕМОГУЋАВА ПРЕКРЕТАЊЕ СКРЕТНИЦЕ
S1	OS1
S2	OS2 / OS4
S3	OS3
S4	OS2 / OS4
S5	OS5 / OS7
S6	OS6 / OS8
S7	OS5 / OS7
S8	OS6 / OS8
S9	OS9 / OS11
S10	OS10 / OS12
S11	OS9 / OS11
S12	OS10 / OS12
S13	OS13
S14	OS14 / OS15
S15	OS14 / OS15
S16	OS16

ОДСЕК ПРИБЛИЖАВАЊА (АКТИВИРАЊЕ ТАЈМЕРА ЗА ПРИСИЛНО РАЗРЕШЕЊЕ УЛАЗНЕ ВОЖЊЕ) APPROACH SECTION (ACTIVATION OF TIMER RELATED TO FORCED RELEASE OF ENTRY ROUTE)	ОДСЕЦИ КОЈИ ФОРМИРАЈУ ОДСЕК ПРИБЛИЖАВАЊА ИСПРЕД УЛАЗНОГ СИГНАЛА (ЗАУЗЕЋЕ МА КОЈЕГ ОД ЊИХ ПРЕДСТАВЉА ЗАУЗЕЋЕ ОДСЕКА ПРИБЛИЖАВАЊА) SECTIONS WHICH FORM APPROACH SECTION IN FRONT OF ENTRY SIGNAL (OCCUPATION OF ANY OF THESE SECTIONS REPRESENTS OCCUPATION OF APPROACH SECTION)
APP-K2	OpK5D; OpK4D; OpK3D
APP-K4	OpK5L; OpK4L; OpK3L
APP-L1	OpL1L; OpL2L; OpL3L
APP-L3	OpL1D; OpL2D; OpL3D
APP-A1	When Au91 gives proceed aspect, it is in approach locking state
APP-A3	When Au93 gives proceed aspect, it is in approach locking state

ODSECI:	BROJAČI:
Sections:	Axle counters:
OuK2	B.O.1 - B.O.4
OuK4	B.O.2 - B.O.3
OS1	B.O.3 - B.O.5 - B.O.6
OS2	B.O.4 - B.O.5 - B.O.7
OS3	B.O.6 - B.O.10 - B.O.12
OS4	B.O.7 - B.O.11 - B.O.13
OS5	B.O.8 - B.O.10 - B.O.14
OS6	B.O.9 - B.O.11 - B.O.15
OS7	B.O.14 - B.O.16 - B.O.17
OS8	B.O.15 - B.O.18 - B.O.19
OS9	B.O.20 - B.O.21 - B.O.24
OS10	B.O.22 - B.O.23 - B.O.25
OS11	B.O.24 - B.O.28 - B.O.30
OS12	B.O.25 - B.O.29 - B.O.31
OS13	B.O.26 - B.O.28 - B.O.33
OS14	B.O.27 - B.O.29 - B.O.32
OS15	B.O.32 - B.O.34 - B.O.35
OS16	B.O.33 - B.O.34 - B.O.36
OK1	B.O.19 - B.O.23
OK2	B.O.18 - B.O.22
OK3	B.O.13 - B.O.27
OK4	B.O.12 - B.O.26
OK5	B.O.17 - B.O.21
OK6	B.O.16 - B.O.20
OuA1	B.O.30 - B.O.37
OuA3	B.O.31 - B.O.38
OuL1	B.O.36 - B.O.39
OuL3	B.O.35 - B.O.40
OK2a	B.O.9
OK5a	B.O.8

Лист: 02 од 06
Sheet: 02 of 06

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности / Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C02

1		2	3	4			5				6	7	8	9	10		11	12		13	14	15		16	17	18		19	20	21	22	23	24		25
												УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ																УСЛОВИ ЗА РАЗРЕШЕЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ							
Р. бр. вожње		ГЛАВНЕ СМЕР ВОЖЊЕ	ОЗНАКА ВОЖЊЕ	КОМАНДЕ ЗА ПУТЕВЕ ВОЖЊЕ СА ЕЛЕКТРОНСКЕ ПОСТАВНИЦЕ (тастатура или миш)			ПОЈАМ НА СИГНАЛУ	ГРАНИЧНИ КОЛОС. И МАНЕВАРСКИ СИГНАЛИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ПОКАЗИВАЧ ПРАВЦА	ПОКАЗИВАЧ БРЗИНЕ	ДОПУШТЕНА БРЗИНА (km/h)	ДОДАТНИ УСЛОВИ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ВОЖЊЕ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	СКРЕТНИЦЕ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ		ЗАВИСНОСТ СА ПП	ОДСЕК ЗА ОБАРАЊЕ СИГНАЛА		ОДСЕЦИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ОДСЕЦИ У ПУТУ ПРЕТРЧАВ.	ОДСЕЦИ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ		АПБ ИЛИ МЕЂУСТАНИЧ. ОДСЕК	СМЕР ПРИВОЛЕ	СИГНАЛИ ЧИЈИ СЕ ПОЈАМ МОРА КОНТРОЛИСАТИ:		ПРИНУДНО РАЗРЕШЕЊЕ			ВОЗНО РАЗРЕШЕЊЕ - ОДСЕК КОЈИ РАЗРЕШАВА				РАЗРЕШЕЊЕ ЗАВИСНОСТИ СА ПП
				старт	циљ	РИЗИЧНА ФУНКЦИЈА									пута вожње	пута претрч.		стартни сигнал (заузимањем одсека)	међусигнал (ослобађањем одсека)			пута вожње	пута претрч.			ДА БУДЕ "СТОЈ"	ДА НЕ БУДЕ ТАМАН	СИГНАЛ МОРА БИТИ НА СТОЈ	БЕЗ ВРЕМ. КАШЊЕЊА	ВРЕМЕ КАШЊЕЊА	У ПУТУ ВОЖЊЕ	У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ: пута вожње	пута претрч.	

* КОЛОНА 4: Додатна опција (подмени) старта пута вожње из разлога разликовања пута вожње.

** КОЛОНА 4: Додатна опција подменија циља пута вожње из разлога разликовања пута претрчавања.

* COLUMN 4: Additional option (in submenu) of start of the route for the reason of making difference between similar routes.

** COLUMN 4: Additional option (in submenu) of end of the route for the reason of making difference between overlaps.

[ ] КОЛОНА 13, КОЛОНА 18: уоквирени су елементи које није могуће трајно контролисати али их је потребно проверити у тренутку постављања пута вожње.

[ ] COLUMNS 13,18: elements that can't be permanently controlled, but should be checked before setting the route

[ ] This symbol means the elements that can not be permanently controlled, but should be checked before setting the route or give the proceed aspect;

1 Nr. of route		2 ROUTE DIRECTION	3 ROUTE LABEL	4 TRAIN ROUTE COMMANDS FROM HMI: START	END	RISKY FUNCTION	5 SIGNAL ASPECT	TRACK LIMIT SIGN. AND SHUNTING SIGNALS IN TRAIN ROUTE	ROUTE INDICATOR	SPEED INDICATOR	6 ALLOWED SPEED (km/h)	7 ADDITIONAL CONDITIONS	8 POINTS AND DERAILERS IN THE ROUTE	9 POINTS AND DERAILERS IN THE OVERLAP	10 POINTS AND DERAILERS IN FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	11 LEVEL CROSS. DEPENDENCY	12 SECTIONS FOR SIGNAL RELEASE: START SIGNAL (OCCUPIED THE TARGET SECTION)	INTERMEDIATE SIGNAL (CLEAR THE TARGET SECTION)	13 SECTIONS IN THE ROUTE	14 SECTIONS IN THE OVERLAP	15 SECTIONS IN THE FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	16 AB OR INTERSTATION SECTION	17 CONSENT DIRECTION	18 SIGNALS TO BE CONTROLLED: ON "STOP"	NOT TO BE DARK	19 FORCED RELEASE: SIGNAL MUST BE ON STOP	20 WITHOUT DELAY WHEN SECTION IS FREE	21 DELAY TIME WHEN SECTION IS OCCUPIED	22 RELEASE BY TRAIN - CORRESPONDING SECTIONS: IN THE ROUTE	23 IN THE OVERLAP	24 IN THE FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	25 RELEASE OF LEV.CROSS. DEPENDENCY
												CONDITIONS FOR SETTING AND LOCKING OF THE TRAFFIC ROUTE																CONDITIONS FOR COMPLETE RELEASE OF THE ROUTE							
01	NOVI SAD (HOME ROUTES)	1. track	K2-1	Ku92	Lo1		Ku92 ⊛ ◉ if Lo1 ● ; Ku92 ⊛ ¤ if Lo1 ⊛ or ⊛ / ◉ ○			-	50		S2+; S4-; S6-; S8-	S10-	S1+	-		OuK2	-	OuK2; OS2; OS4; OS6; 0S8; OK1	OS10	-	-			[Ku92;] Ko3; Ko2; Ko1; ML6; ML8; MD8; Lo2; Au93; MD10; MD12	Lu91; Lu93	Ku92	if APP-K2 clear	240s (APP-K2 occupied) / 90s (if train entered route)	OS8	OS8 + 90"	OS8	OS8 + 90"	
02		2. track	K2-2	Ku92	Lo2		Ku92 ⊛ ◉ if Lo2 ● ; Ku92 ⊛ ¤ if Lo2 ⊛ or ⊛ / ◉ ○ ; Ku92 ⊛ ○ if Lo2 ◉			8	80		S2+; S4-; S6-; S8+	S10+	S1+	-		OuK2	-	OuK2; OS2; OS4; OS6; OS8; OK2	OS10	-	-			[Ku92;] Ko3; Ko2; Ko1; ML6; ML8; MD8; Lo1; Au93 ML10; MD12	Lu91; Lu93	Ku92	if APP-K2 clear	240s (APP-K2 occupied) / 90s (if train entered route)	OS8	OS8 + 90"	OS8	OS8 + 90"	
03		3. track	K2-3	Ku92	Lo3		Ku92 ◉ if Lo3 ● ; Ku92 ○ if Lo3 ◉ or ○ ; Ku92 ¤ if Lo3 ⊛ or ⊛ / ◉ ○			-	max.		S2+; S4+	S14+	S1+; S6+	S12+		OuK2	-	OuK2; OS2; OS4; OK3	OS14	-	-			[Ku92;] Ko3 Lu93	Lu91	Ku92	if APP-K2 clear	240s (APP-K2 occupied) / 90s (if train entered route)	OS4	OS4 + 90"	OS4	OS4 + 90"	
04		1. track	K4-1	Ku94	Lo1		Ku94 ⊛ ◉ if Lo1 ● ; Ku94 ⊛ ¤ if Lo1 ⊛ or ⊛ / ◉ ○			-	50		S1-; S2-; S4-; S6-; S8-	S10-	S5+	-		OuK4	-	OuK4; OS1; OS2; OS4; OS6; OS8; OK1	OS10	OuK2; OS3	-			[Ku94;] Ku92; Ko4; Ko3; Ko2; Ko1; ML6; ML8; MD8; Lo2; Au93; MD10; MD12	Lu91; Lu93	Ku94	if APP-K4 clear	240s (APP-K4 occupied) / 90s (if train entered route)	OS8	OS8 + 90"	OS8	OS8 + 90"	
05		2. track	K4-2	Ku94	Lo2		Ku94 ⊛ ◉ if Lo2 ● ; Ku94 ⊛ ¤ if Lo2 ⊛ or ⊛ / ◉ ○ ; Ku94 ⊛ ○ if Lo2 ◉			8	80		S1-; S2-; S4-; S6-; S8+	S10+	S5+	-		OuK4	-	OuK4; OS1; OS2; OS4; OS6; OS8: OK2	OS10	OuK2; OS3	-			[Ku94;] Ku92; Ko4; Ko3; Ko2; Ko1; ML6; ML8; MD8; Lo1; Au93; ML10; MD12	Lu91; Lu93	Ku94	if APP-K4 clear	240s (APP-K4 occupied) / 90s (if train entered route)	OS8	OS8 + 90"	OS8	OS8 + 90"	
06		3. track	K4-3	Ku94	Lo3		Ku94 ⊛ ◉ if Lo3 ● ; Ku94 ⊛ ○ if Lo3 ◉ or ○ ; Ku94 ⊛ ¤ if Lo3 ⊛ or ⊛ / ◉ ○			8	80		S1-; S2-; S4+	S14+	S5+; S6+	S12+		OuK4	-	OuK4; OS1; OS2; OS4; OK3	OS14	OuK2; OS3	-			[Ku94;] Ku92; Ko4; Ko3; Lu93	Lu91	Ku94	if APP-K4 clear	240s (APP-K4 occupied) / 90s (if train entered route)	OS4	OS4 + 90"	OS4	OS4 + 90"	
07		4. track	K4-4	Ku94	Lo4		Ku94 ◉ if Lo4 ● ; Ku94 ○ if Lo4 ◉ or ○			-	max.		S1+; S3+	S13+	S2+; S5+	S11+		OuK4	-	OuK4; OS1; OS3; OK4	OS13	-	-			[Ku94;] Ko4	Lu91	Ku94	if APP-K4 clear	240s (APP-K4 occupied) / 90s (if train entered route)	OS3	OS3 + 90"	OS3	OS3 + 90"	
08		5. track	K4-5	Ku94	Lo5		Ku94 ⊛ ◉ if Lo5 ● ; Ku94 ⊛ ¤ if Lo5 ⊛ or ⊛ / ◉ ○ ; Ku94 ⊛ ○ if Lo5 ◉			8	80		S1+; S3-; S5-; S7+	S9+	S2+	-		OuK4	-	OuK4; OS1; OS3; OS5; OS7; OK5	OS9	-	-			[Ku94;] Ko4; Ko5; Ko6; MD5; MD7; ML7; Lo6; Au91; MD9; ML11	Lu91	Ku94	if APP-K4 clear	240s (APP-K4 occupied) / 90s (if train entered route)	OS7	OS7 + 90"	OS7	OS7 + 90"	
09		6. track	K4-6	Ku94	Lo6		Ku94 ⊛ ◉ if Lo6 ● ; Ku94 ⊛ ¤ if Lo6 ⊛ or ⊛ / ◉ ○			-	50		S1+; S3-; S5-; S7-	S9-	S2+	-		OuK4	-	OuK4; OS1; OS3; OS5; OS7; OK6	OS9	-	-			[Ku94;] Ko4; Ko5; Ko6; MD5; MD7; ML7; Lo5; Au91; ML9; ML11	Lu91	Ku94	if APP-K4 clear	240s (APP-K4 occupied) / 90s (if train entered route)	OS7	OS7 + 90"	OS7	OS7 + 90"	
10	NOVI SAD (EXIT ROUTES)	from 1. track	1-K2	Ko1	right (NS)		Ko1 ⊛ ○ if K71 ◉ or ○ ; Ko1 ⊛ ◉ if K71 ●	MD8 ○			50		S2+; S4-; S6-; S8-	-	S1+	-		OS6	MD8 - OK1	OuK2; OS2; OS4; OS6; [OS8]	-	-	-	OpK5D	to NOVI SAD ◄	Ku92; Ko3; Ko2; [Ko1] ML6; ML8;	-	Ko1	OK1	60" [OK1]	OuK2	-	OuK2	-	
11		from 2. track	2-K2	Ko2	right (NS)		Ko2 ⊛ ○ if K71 ◉ or ○ ; Ko2 ⊛ ◉ if K71 ●	ML8 ○		8	80		S2+; S4-; S6-; S8+	-	S1+	-		OS6	ML8 - OK2	OuK2; OS2; OS4; OS6; [OS8]	-	-	-	OpK5D	to NOVI SAD ◄	Ku92; Ko3; [Ko2;] Ko1; ML6; MD8	-	Ko2	OK2	60" [OK2]	OuK2	-	OuK2	-	
12		from 3. track	3-K2	Ko3	right (NS)		Ko3 ○ if K71 ◉ or ○ ; Ko3 ◉ if K71 ●			-	max.		S2+; S4+	-	S1+; S6+	-		OS2	-	OuK2; OS2; [OS4]	-	-	-	OpK5D	to NOVI SAD ◄	Ku92; [Ko3]	-	Ko3	OK3	60" [OK3]	OuK2	-	OuK2	-	
13		from 1. track	1-K4	Ko1	left (NS)		Ko1 ⊛ ○ if K81 ◉ or ○ ; Ko1 ⊛ ◉ if K81 ●	MD8 ○			50		S1-; S2-; S4-; S6-; S8-	-	S5+	-		OS6	MD8 - OK1	OuK4; OS1; OS2; OS4; OS6; [OS8]	-	OuK2; OS3	-	OpK5L	to NOVI SAD ◄	Ku94; Ku92; Ko4; Ko3; Ko2; [Ko1;] ML6; ML8;	-	Ko1	OK1	60" [OK1]	OuK4	-	OuK4	-	
14		from 2. track	2-K4	Ko2	left (NS)		Ko2 ⊛ ○ if K81 ◉ or ○ ; Ko2 ⊛ ◉ if K81 ●	ML8 ○		8	80		S1-; S2-; S4-; S6-; S8+	-	S5+	-		OS6	ML8 - OK2	OuK4; OS1; OS2; OS4; OS6; [OS8]	-	OuK2; OS3	-	OpK5L	to NOVI SAD ◄	Ku94; Ku92; Ko4; Ko3; [Ko2;] Ko1; ML6; MD8	-	Ko2	OK2	60" [OK2]	OuK4	-	OuK4	-	
15		from 3. track	3-K4	Ko3	left (NS)		Ko3 ⊛ ○ if K81 ◉ or ○ ; Ko3 ⊛ ◉ if K81 ●			8	80		S1-; S2-; S4+	-	S5+; S6+	-		OS2	-	OuK4; OS1; OS2; [OS4]	-	OuK2; OS3	-	OpK5L	to NOVI SAD ◄	Ku94; Ku92; Ko4; [Ko3]	-	Ko3	OK3	60" [OK3]	OuK4	-	OuK4	-	
16		from 4. track	4-K4	Ko4	left (NS)		Ko4 ○ if K81 ◉ or ○ ; Ko4 ◉ if K81 ●				max.		S1+; S3+	-	S2+; S5+	-		OS1	-	OuK4; OS1; [OS3]	-	-	-	OpK5L	to NOVI SAD ◄	Ku94; [Ko4]	-	Ko4	OK4	60" [OK4]	OuK4	-	OuK4	-	
17		from 5. track	5-K4	Ko5	left (NS)		Ko5 ⊛ ○ if K81 ◉ or ○ ; Ko5 ⊛ ◉ if K81 ●	MD7 ○		8	80		S1+; S3-; S5-; S7+	-	S2+	-		OS5	MD7 - OK5	OuK4; OS1; OS3; OS5; [OS7]	-	-	-	OpK5L	to NOVI SAD ◄	Ku94; Ko4; [Ko5;] Ko6; MD5; ML7	-	Ko5	OK5	60" [OK5]	OuK4	-	OuK4	-	
18		from 6. track	6-K4	Ko6	left (NS)		Ko6 ⊛ ○ if K81 ◉ or ○ ; Ko6 ⊛ ◉ if K81 ●	ML7 ○			50		S1+; S3-; S5-; S7-	-	S2+	-		OS5	ML7 - OK6	OuK4; OS1; OS3; OS5; [OS7]	-	-	-	OpK5L	to NOVI SAD ◄	Ku94; Ko4; Ko5; [Ko6;] MD5; MD7;	-	Ko6	OK6	60" [OK6]	OuK4	-	OuK4	-	
19	NOVI SAD (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL	1. track	PK2-1	Ku92	Lo1		Ku92 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpK4D; OpK5D			-	10		S2+; S4-; S6-; S8-	-	S1+	-		OuK2	-	-	-	-	-			[Ku92;] Ko3; Ko2; Ko1; ML6; ML8; MD8	MD12; Au93; Lu91; Lu93	Ku92	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS8	-	OS8	-	
20		2. track	PK2-2	Ku92	Lo2		Ku92 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpK4D; OpK5D			-	10		S2+; S4-; S6-; S8+	-	S1+	-		OuK2	-	-	-	-	-			[Ku92;] Ko3; Ko2; Ko1; ML6; ML8; MD8	MD12; Au93; Lu91; Lu93	Ku92	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS8	-	OS8	-	
21		3. track	PK2-3	Ku92	Lo3		Ku92 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpK4D; OpK5D			-	10		S2+; S4+	-	S1+; S6+	-		OuK2	-	-	-	-	-			[Ku92;] Ko3	Lu91; Lu93	Ku92	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS4	-	OS4	-	
22		1. track	PK4-1	Ku94	Lo1		Ku94 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpK4L; OpK5L			-	10		S1-; S2-; S4-; S6-; S8-	-	S5+	-		OuK4	-	-	-	OuK2; OS3	-			[Ku94;] Ku92; Ko4; Ko3; Ko2; Ko1; ML6; ML8; MD8	MD12; Au93; Lu91; Lu93	Ku94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS8	-	OS8	-	
23		2. track	PK4-2	Ku94	Lo2		Ku94 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpK4L; OpK5L			-	10		S1-; S2-; S4-; S6-; S8+	-	S5+	-		OuK4	-	-	-	OuK2; OS3	-			[Ku94;] Ku92; Ko4; Ko3; Ko2; Ko1; ML6; ML8; MD8	MD12; Au93; Lu91; Lu93	Ku94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS8	-	OS8	-	
24		3. track	PK4-3	Ku94	Lo3		Ku94 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpK4L; OpK5L			-	10		S1-: S2-; S4+	-	S5+; S6+	-		OuK4	-	-	-	OuK2; OS3	-			[Ku94;] Ku92; Ko4; Ko3	Lu91; Lu93	Ku94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS4	-	OS4	-	
25		4. track	PK4-4	Ku94	Lo4		Ku94 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpK4L; OpK5L			-	10		S1+; S3+	-	S2+; S5+	-		OuK4	-	-	-	-	-			[Ku94;] Ko4	Lu91	Ku94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS3	-	OS3	-	
26		5. track	PK4-5	Ku94	Lo5		Ku94 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpK4L; OpK5L			-	10		S1+; S3-; S5-; S7+	-	S2+	-		OuK4	-	-	-	-	-			[Ku94;] Ko4; Ko5; Ko6; MD5; ML7; MD7	Lu91; Au91; ML11	Ku94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS7	-	OS7	-	
27		6. track	PK4-6	Ku94	Lo6		Ku94 ● When the train sequential occupied: ⊛ OpK4L; OpK5L			-	10		S1+; S3-; S5-; S7-	-	S2+	-		OuK4	-	-	-	-	-			[Ku94;] Ko4; Ko5; Ko6; MD5; ML7; MD7	Lu91; Au91; ML11	Ku94	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS7	-	OS7	-	

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 06
Sheet: 03 of 06

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number: TC.700.255-5/1.13
Датум / Date: Септембар / September 2024.
Размера / Scale: -
Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.13-C02

УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ / CONDITIONS FOR SETTING AND LOCKING OF THE TRAFFIC ROUTE (columns 7–18)

УСЛОВИ ЗА РАЗРЕШЕЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ / CONDITIONS FOR COMPLETE RELEASE OF THE ROUTE (columns 19–25)

* КОЛОНА 4: Додатна опција (подмени) старта пута вожње из разлога разликовања пута вожње.

** КОЛОНА 4: Додатна опција подменија циља пута вожње из разлога разликовања пута претрчавања.

* COLUMN 4: Additional option (in submenu) of start of the route for the reason of making difference between similar routes.

** COLUMN 4: Additional option (in submenu) of end of the route for the reason of making difference between overlaps.

[ ] КОЛОНА 13, КОЛОНА 18: уоквирени су елементи које није могуће трајно контролисати али их је потребно проверити у тренутку постављања пута вожње.

[ ] COLUMNS 13,18: elements that can't be permanently controlled, but should be checked before setting the route

[ ] This symbol means the elements that can not be permanently controlled, but should be checked before setting the route or give the proceed aspect;

1 Р. бр. вожње / Nr. of route	2 ГЛАВНЕ	2 СМЕР ВОЖЊЕ / ROUTE DIRECTION	3 ОЗНАКА ВОЖЊЕ / ROUTE LABEL	4 КОМАНДЕ ЗА ПУТЕВЕ ВОЖЊЕ СА ЕЛЕКТРОНСКЕ ПОСТАВНИЦЕ (тастатура или миш) / TRAIN ROUTE COMMANDS FROM HMI: старт / START	4 циљ / END	4 РИЗИЧНА ФУНКЦИЈА / RISKY FUNCTION	5 ПОЈАМ НА СИГНАЛУ / SIGNAL ASPECT	5 ГРАНИЧНИ КОЛОС. И МАНЕВАРСКИ СИГНАЛИ У ПУТУ ВОЖЊЕ / TRACK LIMIT SIGN. AND SHUNTING SIGNALS IN TRAIN ROUTE	5 ПОКАЗИВАЧ ПРАВЦА / ROUTE INDICATOR	5 ПОКАЗИВАЧ БРЗИНЕ / SPEED INDICATOR	6 ДОПУШТЕНА БРЗИНА (km/h) / ALLOWED SPEED (km/h)	7 ДОДАТНИ УСЛОВИ / ADDITIONAL CONDITIONS	8 СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ВОЖЊЕ / POINTS AND DERAILERS IN THE ROUTE	9 СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА / POINTS AND DERAILERS IN THE OVERLAP	10 СКРЕТНИЦЕ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ / POINTS AND DERAILERS IN FLANK PROTECTION: пута вожње / OF ROUTE	10 пута претрч. / OF OVERLAP	11 ЗАВИСНОСТ СА ПП / LEVEL CROSS. DEPENDENCY	12 ОДСЕК ЗА ОБАРАЊЕ СИГНАЛА / SECTIONS FOR SIGNAL RELEASE: стартни сигнал (заузимањем одсека) / START SIGNAL (OCCUPIED THE TARGET SECTION)	12 међусигнал (ослобађањем одсека) / INTERMEDIATE SIGNAL (CLEAR THE TARGET SECTION)
28	NOVI SAD (HOME ROUTES)	1. track	L1-1	Lu91	Ko1		Lu91 ⊗◉ if Ko1 ● / Lu91 ⊗¤ if Ko1 ⊗◉ or ⊗○			-	50		S10-; S12-; S14-; S15-; S16-	S8-	S11+	-		OuL1	-
29	NOVI SAD (HOME ROUTES)	2. track	L1-2	Lu91	Ko2		Lu91 ⊗◉ if Ko2 ● / Lu91 ⊗¤ if Ko2 ⊗◉ or ⊗○			8	80		S10+; S12-; S14-; S15-; S16-	S8+	S11+	-		OuL1	-
30	NOVI SAD (HOME ROUTES)	3. track	L1-3	Lu91	Ko3		Lu91 ⊗◉ if Ko3 ● / Lu91 ⊗○ if Ko3 ◉ or ○ / Lu91 ⊗¤ if Ko3 ⊗◉ or ⊗○			8	80		S14+; S15-; S16-	S4+	S11+; S12+	S6+		OuL1	-
31	NOVI SAD (HOME ROUTES)	4. track	L1-4	Lu91	Ko4		Lu91 ◉ if Ko4 ● / Lu91 ○ if Ko4 ◉ or ○			-	max.		S13+; S16+	S3+	S11+; S15+	S5+		OuL1	-
32	NOVI SAD (HOME ROUTES)	5. track	L1-5	Lu91	Ko5		Lu91 ⊗◉ if Ko5 ● / Lu91 ⊗¤ if Ko5 ⊗◉ or ⊗○			8	80		S9+; S11-; S13-; S16+	S7+	S15+	-		OuL1	-
33	NOVI SAD (HOME ROUTES)	6. track	L1-6	Lu91	Ko6		Lu91 ⊗◉ if Ko6 ● / Lu91 ⊗¤ if Ko6 ⊗◉ or ⊗○			-	50		S9-; S11-; S13-; S16+	S7-	S15+	-		OuL1	-
34	NOVI SAD (HOME ROUTES)	1. track	L3-1	Lu93	Ko1		Lu93 ⊗◉ if Ko1 ● / Lu93 ⊗¤ if Ko1 ⊗◉ or ⊗○			-	50		S10-; S12-; S14-; S15+	S8-	S16+	-		OuL3	-
35	NOVI SAD (HOME ROUTES)	2. track	L3-2	Lu93	Ko2		Lu93 ⊗◉ if Ko2 ● / Lu93 ⊗¤ if Ko2 ⊗◉ or ⊗○			8	80		S10+; S12-; S14-; S15+	S8+	S16+	-		OuL3	-
36	NOVI SAD (HOME ROUTES)	3. track	L3-3	Lu93	Ko3		Lu93 ◉ if Ko3 ● / Lu93 ○ if Ko3 ◉ or ○ / Lu93 ¤ if Ko3 ⊗◉ or ⊗○			-	max.		S14+; S15+	S4+	S12+; S16+	S6+		OuL3	-
37	SUBOTICA (EXIT ROUTES)	from 1. track	1-L1	Lo1	left (SUB)		Lo1 ⊗○ if L22 ◉ or ○ / Lo1 ⊗◉ if L22 ●	ML10 ○	S		50		S10-; S12-; S14-; S15-; S16-	-	S11+	-		OS12	ML10 - OK1
38	SUBOTICA (EXIT ROUTES)	from 2. track	2-L1	Lo2	left (SUB)		Lo2 ⊗○ if L22 ◉ or ○ / Lo2 ⊗◉ if L22 ●	MD10 ○	S	8	80		S10+; S12-; S14-; S15-; S16-	-	S11+	-		OS12	MD10 - OK2
39	SUBOTICA (EXIT ROUTES)	from 3. track	3-L1	Lo3	left (SUB)		Lo3 ⊗○ if L22 ◉ or ○ / Lo3 ⊗◉ if L22 ●			8	80		S14+; S15-; S16-	-	S11+; S12+	-		OS15	-
40	SUBOTICA (EXIT ROUTES)	from 4. track	4-L1	Lo4	left (SUB)		Lo4 ○ if L22 ◉ or ○ / Lo4 ◉ if L22 ●				max.		S13+; S16+	-	S11+; S15+	-		OS16	-
41	SUBOTICA (EXIT ROUTES)	from 5. track	5-L1	Lo5	left (SUB)		Lo5 ⊗○ if L22 ◉ or ○ / Lo5 ⊗◉ if L22 ●	ML9 ○	S	8	80		S9+; S11-; S13-; S16+	-	S15+	-		OS11	ML9 - OK5
42	SUBOTICA (EXIT ROUTES)	from 6. track	6-L1	Lo6	left (SUB)		Lo6 ⊗○ if L22 ◉ or ○ / Lo6 ⊗◉ if L22 ●	MD9 ○	S		50		S9-; S11-; S13-; S16+	-	S15+	-		OS11	MD9 - OK6
43	SUBOTICA (EXIT ROUTES)	from 1. track	1-L3	Lo1	right (SUB)		Lo1 ⊗○ if L12 ◉ or ○ / Lo1 ⊗◉ if L12 ●	ML10 ○	S		50		S10-; S12-; S14-; S15+	-	S16+	-		OS12	ML10 - OK1
44	SUBOTICA (EXIT ROUTES)	from 2. track	2-L3	Lo2	right (SUB)		Lo2 ⊗○ if L12 ◉ or ○ / Lo2 ⊗◉ if L12 ●	MD10 ○	S	8	80		S10+; S12-; S14-; S15+	-	S16+	-		OS12	MD10 - OK2
45	SUBOTICA (EXIT ROUTES)	from 3. track	3-L3	Lo3	right (SUB)		Lo3 ○ if L12 ◉ or ○ / Lo3 ◉ if L12 ●			-	max.		S14+; S15+	-	S12+; S16+	-		OS15	-
46	NOVI SAD (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL	1. track	PL1-1	Lu91	Ko1		Lu91 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpL2L; OpL1L			-	10		S10-; S12-; S14-; S15-; S16-	-	S11+	-		OuL1	-
47	NOVI SAD (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL	2. track	PL1-2	Lu91	Ko2		Lu91 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpL2L; OpL1L			-	10		S10+; S12-; S14-; S15-; S16-	-	S11+	-		OuL1	-
48	NOVI SAD (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL	3. track	PL1-3	Lu91	Ko3		Lu91 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpL2L; OpL1L			-	10		S14+; S15-; S16-	-	S11+; S12+	-		OuL1	-
49	NOVI SAD (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL	4. track	PL1-4	Lu91	Ko4		Lu91 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpL2L; OpL1L			-	10		S13+; S16+	-	S11+; S15+	-		OuL1	-
50	NOVI SAD (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL	5. track	PL1-5	Lu91	Ko5		Lu91 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpL2L; OpL1L			-	10		S9+; S11-; S13-; S16+	-	S15+	-		OuL1	-
51	NOVI SAD (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL	6. track	PL1-6	Lu91	Ko6		Lu91 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpL2L; OpL1L			-	10		S9-; S11-; S13-; S16+	-	S15+	-		OuL1	-
52	NOVI SAD (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL	1. track	PL3-1	Lu93	Ko1		Lu93 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpL2D; OpL1D			-	10		S10-; S12-; S14-; S15+	-	S16+	-		OuL3	-
53	NOVI SAD (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL	2. track	PL3-2	Lu93	Ko2		Lu93 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpL2D; OpL1D			-	10		S10+; S12-; S14-; S15+	-	S16+	-		OuL3	-
54	NOVI SAD (HOME ROUTES) - CALLING-ON SIGNAL	3. track	PL3-3	Lu93	Ko3		Lu93 ● When the train sequential occupied: ⊗ OpL2D; OpL1D			-	10		S14+; S15+	-	S12+; S16+	-		OuL3	-

1 Nr. of route	13 ОДСЕЦИ У ПУТУ ВОЖЊЕ / SECTIONS IN THE ROUTE	14 ОДСЕЦИ У ПУТУ ПРЕТРЧАВ. / SECTIONS IN THE OVERLAP	15 ОДСЕЦИ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ / SECTIONS IN THE FLANK PROTECTION: пута вожње / OF ROUTE	15 пута претрч. / OF OVERLAP	16 АПБ ИЛИ МЕЂУСТАНИЧ. ОДСЕК / AB OR INTERSTATION SECTION	17 СМЕР ПРИВОЛЕ / CONSENT DIRECTION	18 СИГНАЛИ ЧИЈИ СЕ ПОЈАМ МОРА КОНТРОЛИСАТИ / SIGNALS TO BE CONTROLLED: ДА БУДЕ "СТОЈ" / ON "STOP"	18 ДА НЕ БУДЕ ТАМАН / NOT TO BE DARK	19 ПРИНУДНО РАЗРЕШЕЊЕ / FORCED RELEASE: СИГНАЛ МОРА БИТИ НА СТОЈ / SIGNAL MUST BE ON STOP	20 БЕЗ ВРЕМ. КАШЊЕЊА / WITHOUT DELAY WHEN SECTION IS FREE	21 ВРЕМЕ КАШЊЕЊА / DELAY TIME WHEN SECTION IS OCCUPIED	22 ВОЗНО РАЗРЕШЕЊЕ - ОДСЕК КОЈИ РАЗРЕШАВА / RELEASE BY TRAIN - CORRESPONDING SECTIONS: У ПУТУ ВОЖЊЕ / IN THE ROUTE	23 У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА / IN THE OVERLAP	24 У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ / IN THE FLANK PROTECTION: пута вожње / OF ROUTE	24 пута претрч. / OF OVERLAP	25 РАЗРЕШЕЊЕ ЗАВИСНОСТИ СА ПП / RELEASE OF LEV.CROSS. DEPENDENCY
28	OK1; OS10; OS12; OS14; OS15; OS16; OuL1	OS8	OuA3; OS13; OuL3	-			Ko2; ML8; ML6; Lo1; Lo2; Lo3; Lo4; Lu93; Au93; [Lu91;] MD10; ML10; MD12	Ku92; Ku94	Lu91	if APP-L1 clear	240s (APP-L1 occupied) / 90s (if train entered route)	OS10	OS10 + 90"	OS10	OS10 + 90"	
29	OK2; OS10; OS12; OS14; OS15; OS16; OuL1	OS8	OuA3; OS13; OuL3	-			Ko1; MD8; ML6; Lo1; Lo2; Lo3; Lo4; Lu93; Au93; [Lu91;] MD10; ML10; MD12	Ku92; Ku94	Lu91	if APP-L1 clear	240s (APP-L1 occupied) / 90s (if train entered route)	OS10	OS10 + 90"	OS10	OS10 + 90"	
30	OK3; OS14; OS15; OS16; OuL1	OS4	OS13; OuL3	-			Ku92; Lo3; Lo4; Lu93; [Lu91]	Ku94	Lu91	if APP-L1 clear	240s (APP-L1 occupied) / 90s (if train entered route)	OS14	OS14 + 90"	OS14	OS14 + 90"	
31	OK4; OS13; OS16; OuL1	OS3	-	-			Lo4; [Lu91]	Ku94	Lu91	if APP-L1 clear	240s (APP-L1 occupied) / 90s (if train entered route)	OS13	OS13 + 90"	OS13	OS13 + 90"	
32	OK5; OS9; OS11; OS13; OS16; OuL1	OS7	OuA1	-			Ko6; MD5; ML7; Lo4; Lo5; Lo6; Au91; [Lu91;] MD9; ML9; ML11	Ku94	Lu91	if APP-L1 clear	240s (APP-L1 occupied) / 90s (if train entered route)	OS9	OS9 + 90"	OS9	OS9 + 90"	
33	OK6; OS9; OS11; OS13; OS16; OuL1	OS7	OuA1	-			Ko5; MD5; MD7; Lo4; Lo5; Lo6; Au91; [Lu91;] MD9; ML9; ML11	Ku94	Lu91	if APP-L1 clear	240s (APP-L1 occupied) / 90s (if train entered route)	OS9	OS9 + 90"	OS9	OS9 + 90"	
34	OK1; OS10; OS12; OS14; OS15; OuL3	OS8	OuA3	-			Ko2; ML6; ML8; Lo1; Lo2; Lo3; Au93; [Lu93;] MD10; ML10; MD12	Ku92; Ku94	Lu93	if APP-L3 clear	240s (APP-L3 occupied) / 90s (if train entered route)	OS10	OS10 + 90"	OS10	OS10 + 90"	
35	OK2; OS10; OS12; OS14; OS15; OuL3	OS8	OuA3	-			Ko1; ML6; MD8; Lo1; Lo2; Lo3; Au93; [Lu93;] MD10; ML10; MD12	Ku92; Ku94	Lu93	if APP-L3 clear	240s (APP-L3 occupied) / 90s (if train entered route)	OS10	OS10 + 90"	OS10	OS10 + 90"	
36	OK3; OS14; OS15; OuL3	OS4	-	-			Ku92; Lo3; [Lu93]	Ku94	Lu93	if APP-L3 clear	240s (APP-L3 occupied) / 90s (if train entered route)	OS14	OS14 + 90"	OS14	OS14 + 90"	
37	[OS10;] OS12; OS14; OS15; OS16; OuL1	-	OuA3; OS13; OuL3	-	OpL1L	to SUBOTICA ▶	[Lo1;] Lo2; Lo3; Lo4; Au93; Lu93; Lu91 MD10; MD12	-	Lo1	OK1	60" [OK1]	OuL1	-	OuL1	-	
38	[OS10;] OS12; OS14; OS15; OS16; OuL1	-	OuA3; OS13; OuL3	-	OpL1L	to SUBOTICA ▶	[Lo2;] Lo1; Lo3; Lo4; Au93; Lu93; Lu91 ML10; MD12	-	Lo2	OK2	60" [OK2]	OuL1	-	OuL1	-	
39	[OS14;] OS15; OS16; OuL1	-	OS13; OuL3	-	OpL1L	to SUBOTICA ▶	[Lo3;] Lo4; Lu93; Lu91	-	Lo3	OK3	60" [OK3]	OuL1	-	OuL1	-	
40	[OS13;] OS16; OuL1	-	-	-	OpL1L	to SUBOTICA ▶	[Lo4;] Lu91	-	Lo4	OK4	60" [OK4]	OuL1	-	OuL1	-	
41	[OS9;] OS11; OS13; OS16; OuL1	-	OuA1	-	OpL1L	to SUBOTICA ▶	[Lo5;] Lo6; Lo4; Au91; Lu91 MD9; ML11	-	Lo5	OK5	60" [OK5]	OuL1	-	OuL1	-	
42	[OS9;] OS11; OS13; OS16; OuL1	-	OuA1	-	OpL1L	to SUBOTICA ▶	[Lo6;] Lo5; Lo4; Au91; Lu91 ML9; ML11	-	Lo6	OK6	60" [OK6]	OuL1	-	OuL1	-	
43	[OS10;] OS12; OS14; OS15; OuL3	-	OuA3	-	OpL1D	to SUBOTICA ▶	[Lo1;] Lo2; Lo3; Au93; Lu93 MD10; MD12	-	Lo1	OK1	60" [OK1]	OuL3	-	OuL3	-	
44	[OS10;] OS12; OS14; OS15; OuL3	-	OuA3	-	OpL1D	to SUBOTICA ▶	[Lo2;] Lo1; Lo3; Au93; Lu93 ML10; MD12	-	Lo2	OK2	60" [OK2]	OuL3	-	OuL3	-	
45	[OS14;] OS15; OuL3	-	-	-	OpL1D	to SUBOTICA ▶	[Lo3;] Lu93	-	Lo3	OK3	60" [OK3]	OuL3	-	OuL3	-	
46	-	-	OS13; OuL3; OuA3	-			Lo1; Lo2; Lo3; Lo4; Au93; Lu93; [Lu91;] MD10; ML10; MD12	Ku94; Ku92; ML6	Lu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS10	-	OS10	-	
47	-	-	OS13; OuL3; OuA3	-			Lo1; Lo2; Lo3; Lo4; Au93; Lu93; [Lu91;] MD10; ML10; MD12	Ku94; Ku92; ML6	Lu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS10	-	OS10	-	
48	-	-	OS13; OuL3	-			Lo3; Lo4; Lu93; [Lu91]	Ku94; Ku92	Lu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS14	-	OS14	-	
49	-	-	-	-			Lo4; [Lu91]	Ku94	Lu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS13	-	OS13	-	
50	-	-	OuA1	-			Lo4; Lo5; Lo6; Au91; [Lu91;] MD9; ML9; ML11	Ku94; MD5	Lu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS9	-	OS9	-	
51	-	-	OuA1	-			Lo4; Lo5; Lo6; Au91; [Lu91;] MD9; ML9; ML11	Ku94; MD5	Lu91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS9	-	OS9	-	
52	-	-	OuA3	-			Lo1; Lo2; Lo3; Au93; [Lu93;] MD10; ML10; MD12	Ku94; Ku92; ML6	Lu93	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS10	-	OS10	-	
53	-	-	OuA3	-			Lo1; Lo2; Lo3; Au93; [Lu93;] MD10; ML10; MD12	Ku94; Ku92; ML6	Lu93	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS10	-	OS10	-	
54	-	-	-	-			Lo3; [Lu93]	Ku94; Ku92	Lu93	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS14	-	OS14	-	

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs

Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности / Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш.; Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number: TC.700.255-5/1.13 | Датум / Date: Септембар / September 2024. | Размера / Scale: - | Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.13-C02

1	2	3	4			5				6	7	8	9	10		11	12		13	14	15		16	17	18		19	20	21	22	23	24		25
											УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ																УСЛОВИ ЗА РАЗРЕШЕЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ							
Р. бр. вожње	ГЛАВНЕ СМЕР ВОЖЊЕ	ОЗНАКА ВОЖЊЕ	КОМАНДЕ ЗА ПУТЕВЕ ВОЖЊЕ СА ЕЛЕКТРОНСКЕ ПОСТАВНИЦЕ (тастатура или миш) старт	циљ	РИЗИЧНА ФУНКЦИЈА	ПОЈАМ НА СИГНАЛУ	ГРАНИЧНИ КОЛОС. И МАНЕВАРСКИ СИГНАЛИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ПОКАЗИВАЧ ПРАВЦА	ПОКАЗИВАЧ БРЗИНЕ	ДОПУШТЕНА БРЗИНА (km/h)	ДОДАТНИ УСЛОВИ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ВОЖЊЕ	СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	СКРЕТНИЦЕ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ пута вожње	пута претрч.	ЗАВИСНОСТ СА ПП	ОДСЕК ЗА ОБАРАЊЕ СИГНАЛА стартни сигнал (заузимањем одсека)	међусигнал (ослобађањем одсека)	ОДСЕЦИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	ОДСЕЦИ У ПУТУ ПРЕТРЧАВ.	ОДСЕЦИ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ пута вожње	пута претрч.	АПБ ИЛИ МЕЂУСТАНИЧ. ОДСЕК	СМЕР ПРИВОЛЕ	СИГНАЛИ ЧИЈИ СЕ ПОЈАМ МОРА КОНТРОЛИСАТИ: ДА БУДЕ "СТОЈ"	ДА НЕ БУДЕ ТАМАН	ПРИНУДНО РАЗРЕШЕЊЕ: СИГНАЛ МОРА БИТИ НА СТОЈ	БЕЗ ВРЕМ. КАШЊЕЊА	ВРЕМЕ КАШЊЕЊА	ВОЗНО РАЗРЕШЕЊЕ - ОДСЕК КОЈИ РАЗРЕШАВА: У ПУТУ ВОЖЊЕ	У ПУТУ ПРЕТРЧАВАЊА	У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ пута вожње	пута претрч.	РАЗРЕШЕЊЕ ЗАВИСНОСТИ СА ПП

* КОЛОНА 4: Додатна опција (подмени) старта пута вожње из разлога разликовања пута вожње.

** КОЛОНА 4: Додатна опција подменија циља пута вожње из разлога разликовања пута претрчавања.

* COLUMN 4: Additional option (in submenu) of start of the route for the reason of making difference between similar routes.

** COLUMN 4: Additional option (in submenu) of end of the route for the reason of making difference between overlaps.

☐ КОЛОНА 13, КОЛОНА 18: уоквирени су елементи које није могуће трајно контролисати али их је потребно проверити у тренутку постављања пута вожње.

☐ COLUMNS 13,18: elements that can't be permanently controlled, but should be checked before setting the route

1		2	3	4			5				6	7	8	9	10		11	12		13	14	15		16	17	18		19	20	21	22	23	24		25
												CONDITIONS FOR SETTING AND LOCKING OF THE TRAFFIC ROUTE																CONDITIONS FOR COMPLETE RELEASE OF THE ROUTE							
Nr. of route		ROUTE DIRECTION	ROUTE LABEL	TRAIN ROUTE COMMANDS FROM HMI: START	END	RISKY FUNCTION	SIGNAL ASPECT	TRACK LIMIT SIGN. AND SHUNTING SIGNALS IN TRAIN ROUTE	ROUTE INDICATOR	SPEED INDICATOR	ALLOWED SPEED (km/h)	ADDITIONAL CONDITIONS	POINTS AND DERAILERS IN THE ROUTE	POINTS AND DERAILERS IN THE OVERLAP	POINTS AND DERAILERS IN FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	LEVEL CROSS. DEPENDENCY	SECTIONS FOR SIGNAL RELEASE: START SIGNAL (OCCUPIED THE TARGET SECTION)	INTERMEDIATE SIGNAL (CLEAR THE TARGET SECTION)	SECTIONS IN THE ROUTE	SECTIONS IN THE OVERLAP	SECTIONS IN THE FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	AB OR INTERSTATION SECTION	CONSENT DIRECTION	SIGNALS TO BE CONTROLLED: ON "STOP"	NOT TO BE DARK	FORCED RELEASE: SIGNAL MUST BE ON STOP	WITHOUT DELAY WHEN SECTION IS FREE	DELAY TIME WHEN SECTION IS OCCUPIED	RELEASE BY TRAIN - CORRESPONDING SECTIONS: IN THE ROUTE	IN THE OVERLAP	IN THE FLANK PROTECTION: OF ROUTE	OF OVERLAP	RELEASE OF LEV.CROSS. DEPENDENCY
☐ This symbol means the elements that can not be permanently controlled, but should be checked before setting the route or give the proceed aspect;																																			
55	VRBAS (HOME ROUTES)	5. track	A1-5	Au91	Ko5		Au91 ⊙ if Ko5 ● / Au91 ¤ if Ko5 ⦻ or ⦻ ⊙ ○	ML11 ○		-	max.		S9+; S11+	S7+	S13+	-		OuA1	ML11 - OuA1	OK5; OS9; OS11; OuA1	OS7	-	-			☐Au91; Lo5; Lo6; MD9; ML9; Ko6; ML7; MD5	Ku94	Au91	if APP-A1 clear	240s (APP-A1) / 90s (if train entered route)	OS9	OS9 + 90"	OS9	OS9 + 90"	
56	VRBAS (HOME ROUTES)	6. track	A1-6	Au91	Ko6		Au91 ⦻ ⊙ if Ko6 ● / Au91 ⦻ ¤ if Ko6 ⦻ or ⦻ ⊙ ○	ML11 ○		-	50		S9-; S11+	S7-	S13+	-		OuA1	ML11 - OuA1	OK6; OS9; OS11; OuA1	OS7	-	-			☐Au91; Lo5; Lo6; MD9; ML9; Ko5; MD7; MD5	Ku94	Au91	if APP-A1 clear	240s (APP-A1) / 90s (if train entered route)	OS9	OS9 + 90"	OS9	OS9 + 90"	
57	VRBAS (HOME ROUTES)	1. track	A3-1	Au93	Ko1		Au93 ⦻ ⊙ if Ko1 ● / Au93 ⦻ ¤ if Ko1 ⦻ or ⦻ ⊙ ○	MD12 ○		-	50		S10-; S12+	S8-	S14+	-		OuA3	MD12 - OuA3	OK1; OS10; OS12; OuA3	OS8	-	-			☐Au93; Lo2; Lo1; MD10; ML10; Ko2; ML8; ML6	Ku92; Ku94	Au93	if APP-A3 clear	240s (APP-A3) / 90s (if train entered route)	OS10	OS10 + 90"	OS10	OS10 + 90"	
58	VRBAS (HOME ROUTES)	2. track	A3-2	Au93	Ko2		Au93 ⊙ if Ko2 ● / Au93 ¤ if Ko2 ⦻ or ⦻ ⊙ ○	MD12 ○		-	max.		S10+; S12+	S8+	S14+	-		OuA3	MD12 - OuA3	OK2; OS10; OS12; OuA3	OS8	-	-			☐Au93; Lo2; Lo1; MD10; ML10; Ko1; MD8; ML6	Ku92; Ku94	Au93	if APP-A3 clear	240s (APP-A3) / 90s (if train entered route)	OS10	OS10 + 90"	OS10	OS10 + 90"	
59	VRBAS (EXIT ROUTES)	from 5. track	5-A1	Lo5	OuA1		Lo5 ⊙	ML9 ○	V	-	max.		S9+; S11+	-	S13+	-		OS11	ML9 - OK5	☐OS9; OS11; OuA1	-	-	-	-	to VRBAS ▶	☐Lo5; Lo6; Au91; MD9; ML11	-	Lo5	OK5	60" [OK5]	OuA1	-	OuA1	-	
60	VRBAS (EXIT ROUTES)	from 6. track	6-A1	Lo6	OuA1		Lo6 ⦻ ⊙	MD9 ○	V	-	50		S9-; S11+	-	S13+	-		OS11	MD9 - OK6	☐OS9; OS11; OuA1	-	-	-	-	to VRBAS ▶	☐Lo6; Lo5; Au91; ML9; ML11	-	Lo6	OK6	60" [OK6]	OuA1	-	OuA1	-	
61	VRBAS (EXIT ROUTES)	from 1. track	1-A3	Lo1	OuA3		Lo1 ⦻ ⊙	ML10 ○	V	-	50		S10-; S12+	-	S14+	-		OS12	ML10 - OK1	☐OS10; OS12; OuA3	-	-	-	-	to VRBAS ▶	☐Lo1; Lo2; Au93; MD10; MD12	-	Lo1	OK1	60" [OK1]	OuA3	-	OuA3	-	
62	VRBAS (EXIT ROUTES)	from 2. track	2-A3	Lo2	OuA3		Lo2 ⊙	MD10 ○	V	-	max.		S10+; S12+	-	S14+	-		OS12	MD10 - OK2	☐OS10; OS12; OuA3	-	-	-	-	to VRBAS ▶	☐Lo2; Lo1; Au93; ML10; MD12	-	Lo2	OK2	60" [OK2]	OuA3	-	OuA3	-	
63	VRBAS (HOME ROUTES) - CALLING ON	5. track	PA1-5	Au91	Ko5		Au91 ● When the train sequential occupied: ⦻ VRB1	ML11 ○			10		S9+; S11+	-	S13+	-		OuA1	ML11 - OuA1	-	-	-	-			☐Au91; Lo5; Lo6; MD9; ML9	Ku94; MD5	Au91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS9	-	OS9	-	
64	VRBAS (HOME ROUTES) - CALLING ON	6. track	PA1-6	Au91	Ko6		Au91 ● When the train sequential occupied: ⦻ VRB1	ML11 ○			10		S9-; S11+	-	S13+	-		OuA1	ML11 - OuA1	-	-	-	-			☐Au91; Lo5; Lo6; MD9; ML9	Ku94; MD5	Au91	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS9	-	OS9	-	
65	VRBAS (HOME ROUTES) - CALLING ON	1. track	PA3-1	Au93	Ko1		Au93 ● When the train sequential occupied: ⦻ VRB3	MD12 ○			10		S10-; S12+	-	S14+	-		OuA3	MD12 - OuA3	-	-	-	-			☐Au93; Lo1; Lo2; MD10; ML10	Ku94; Ku92; ML6	Au93	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS10	-	OS10	-	
66	VRBAS (HOME ROUTES) - CALLING ON	2. track	PA3-2	Au93	Ko2		Au93 ● When the train sequential occupied: ⦻ VRB3	MD12 ○			10		S10+; S12+	-	S14+	-		OuA3	MD12 - OuA3	-	-	-	-			☐Au93; Lo1; Lo2; MD10; ML10	Ku94; Ku92; ML6	Au93	If call-on was set directly	180" if call-on is tranfered from train route	OS10	-	OS10	-	

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 05 од 06
Sheet: 05 of 06

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности /
Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C02

1		2	3	4			5		6	7	8	9		10		11	12	13	14	15	16
Р. бр. вожње		СМЕР ВОЖЊЕ	ОЗНАКА ВОЖЊЕ	КОМАНДЕ ЗА ПУТЕВЕ ВОЖЊЕ СА ЕЛЕКТРОНСКЕ ПОСТАВНИЦЕ (тастатура или миш)			МАНЕВАРСКИ СИГНАЛ	ГРАНИЧНИ КОЛОС. И МАНЕВАРСКИ СИГНАЛИ У ПУТУ ВОЖЊЕ	УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ОДРЖАЊЕ МАНЕВАРСКОГ ПУТА ВОЖЊЕ: СКРЕТНИЦЕ У ПУТУ ВОЖЊЕ	СКРЕТНИЦЕ У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ	ОДСЕК ЗА ОБАРАЊЕ СИГНАЛА (ослобађањем одсека)	ОДСЕК МОРА БИТИ СЛОБОДАН		СИГНАЛ ЧИЈИ СЕ ПОЈАМ МОРА КОНТРОЛИСАТИ:		ЗАВИСНОСТ СА ПП	УСЛОВИ ЗА РАЗРЕШЕЊЕ ПУТА ВОЖЊЕ: ПРИНУДНО РАЗРЕШЕЊЕ		ВОЗНО РАЗРЕШЕЊЕ - ОСЛОБАЂАЊЕМ ОДГОВАРАЈУЋЕГ ЦИЉНОГ ОДСЕК А		ЗАВИСНОСТ СА ПП
				старт	циљ	РИЗИЧНА ФУНКЦИЈА						у путу вожње	у бочној заштити	ДА БУДЕ "СТОЈ"	ДА НЕ БУДЕ ТАМАН		БЕЗ ВРЕМ. КАШЊЕЊА КАДА ЈЕ СЛОБОДАН ОДСЕК	КАШЊЕЊА КАДА ЈЕ ЗАУЗЕТ ОДСЕК	У ПУТУ ВОЖЊЕ	У БОЧНОЈ ЗАШТИТИ	

* КОЛОНА 4: Додатна опција (подмени) старта пута вожње из разлога разликовања пута вожње.

* COLUMN 4: Additional option (in submenu) of start of the route for the reason of making difference between similar routes.

☐ КОЛОНА 10: уоквирени су елементи које није могуће трајно контролисати али их је потребно проверити у тренутку постављања вожње.

☐ COLUMN 10: elements that can't be permanently controlled, but should be checked before setting the route

1		2	3	4			5		6	7	8	9		10		11	12	13	14	15	16
Nr. of route		ROUTE DIRECTION	ROUTE LABEL	TRAIN ROUTE COMMANDS FROM HMI			SHUNTING SIGNAL	TRACK LIMIT SIGN. AND SHUNTING SIGNALS IN TRAIN ROUTE	CONDITIONS FOR SETTING AND LOCKING OF THE SHUNTING ROUTE: POINTS AND DERAILERS IN THE ROUTE	POINTS AND DERAILERS IN THE FLANK PROTECTION	SECTIONS FOR SIGNAL RELEASE (CLEAR THE TARGET SECTION)	SECTIONS WHICH MUST BE FREE		SIGNALS TO BE CONTROLLED		LEVEL CROSSING DEPENDENCY	CONDITIONS FOR ROUTE RELEASE: EMERGENCY ROUTE RELEASE		RELEASE BY TRAIN - CLEARING OF CORRESPONDING TARGET SECTIONS		RELEASE OF LEVEL CROSSING DEPENDENCY
				START	END	RISKY FUNCTION						IN THE ROUTE	IN THE FLANK PROTECTION	ON "STOP"	NOT TO BE DARK		WITHOUT DELAY WHEN SECTION IS FREE	DELAY TIME WHEN SECTION IS OCCUPIED	IN THE ROUTE	IN THE FLANK PROTECTION	
67	SHUNTING ROUTES (K side)	OK1	ML6-(1)ML10	ML6	ML10	/	ML6 ○	-	S6+; S8-	S4+	OS6	-	-	Ko1; Ko2; [ML6;] ML8; MD8	Lu91; Lu93; Au93; MD12	-	ALWAYS	-	OS8	OS8	-
68		OK2	ML6-(2)MD10	ML6	MD10	/	ML6 ○	-	S6+; S8+	S4+	OS6	-	-	Ko1; Ko2; [ML6;] ML8; MD8	Lu91; Lu93; Au93; MD12	-	ALWAYS	-	OS8	OS8	-
69		OK5	MD5-(5)ML9	MD5	ML9	/	MD5 ○	-	S5+; S7+	S3+	OS5	-	-	Ko5; Ko6; [MD5;] ML7; MD7	Au91; Lu91; ML11	-	ALWAYS	-	OS7	OS7	-
70		OK6	MD5-(6)MD9	MD5	MD9	/	MD5 ○	-	S5+; S7-	S3+	OS5	-	-	Ko5; Ko6; [MD5;] ML7; MD7	Au91; Lu91; ML11	-	ALWAYS	-	OS7	OS7	-
71		OK2a	ML8 - OK2a	ML8	OK2a	/	ML8 ○	-	S6+; S8+	S4+	OK2	-	-	Ko1; Ko2; [ML8;] MD8; ML6	-	-	ALWAYS	-	OS6	OS6	-
72		OK2a	MD8 - OK2a	MD8	OK2a	/	MD8 ○	-	S6+; S8-	S4+	OK1	-	-	Ko1; Ko2; [MD8;] ML8; ML6	-	-	ALWAYS	-	OS6	OS6	-
73		OK5a	MD7 - OK5a	MD7	OK5a	/	MD7 ○	-	S5+; S7+	S3+	OK5	-	-	Ko5; Ko6; [MD7;] ML7; MD5	-	-	ALWAYS	-	OS5	OS5	-
74		OK5a	ML7 - OK5a	ML7	OK5a	/	ML7 ○	-	S5+; S7-	S3+	OK6	-	-	Ko5; Ko6; [ML7;] MD7; MD5	-	-	ALWAYS	-	OS5	OS5	-
75	SHUNTING ROUTES (A side)	OuA3	ML10 - A3	ML10	OuA3	/	ML10 ○	-	S10-; S12+	S14+	OK1	-	-	Lo1; Lo2; [ML10;] MD10; Au93; MD12	-	-	ALWAYS	-	OS12	OS12	-
76		OuA3	MD10 - A3	MD10	OuA3	/	MD10 ○	-	S10+; S12+	S14+	OK2	-	-	Lo1; Lo2; [MD10;] ML10; Au93; MD12	-	-	ALWAYS	-	OS12	OS12	-
77		OuA1	ML9 - A1	ML9	OuA1	/	ML9 ○	-	S9+; S11+	S13+	OK5	-	-	Lo5; Lo6; [ML9;] MD9; Au91; ML11	-	-	ALWAYS	-	OS11	OS11	-
78		OuA1	MD9 - A1	MD9	OuA1	/	MD9 ○	-	S9-; S11+	S13+	OK6	-	-	Lo5; Lo6; [MD9;] ML9; Au91; ML11	-	-	ALWAYS	-	OS11	OS11	-
79		OK1	MD12 - (1)MD8	MD12	MD8	/	MD12 ○	-	S10-; S12+	S14+	OuA3	-	-	[MD12;] Lo1; Lo2; ML10; MD10	Ku94; Ku92; ML6	-	ALWAYS	-	OS10	OS10	-
80		OK2	MD12 - (2)ML8	MD12	ML8	/	MD12 ○	-	S10+; S12+	S14+	OuA3	-	-	[MD12;] Lo1; Lo2; ML10; MD10	Ku94; Ku92; ML6	-	ALWAYS	-	OS10	OS10	-
81		OK5	ML11 - (5)MD7	ML11	MD7	/	ML11 ○	-	S9+; S11+	S13+	OuA1	-	-	[ML11;] Lo5; Lo6; ML9; MD9	Ku94; MD5	-	ALWAYS	-	OS9	OS9	-
82		OK6	ML11 - (6)ML7	ML11	ML7	/	ML11 ○	-	S9-; S11+	S13+	OuA1	-	-	[ML11;] Lo5; Lo6; ML9; MD9	Ku94; MD5	-	ALWAYS	-	OS9	OS9	-

☐ This symbol means the elements that can not be permanently controlled, but should be chenked before setting the route or give the proceed aspect

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 06 од 06
Sheet: 06 of 06

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

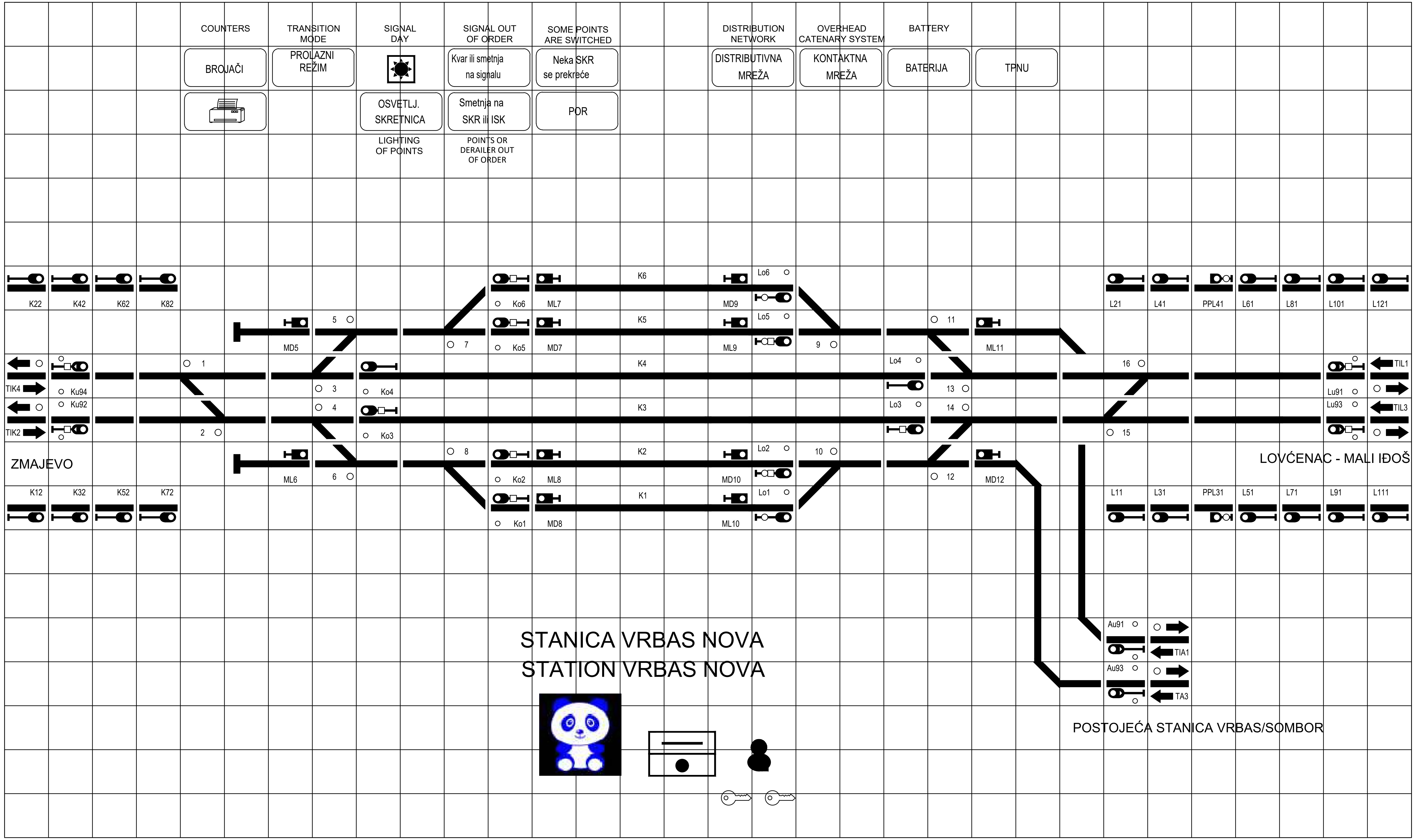
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Табела зависности / Table of dependencies

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C02



Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

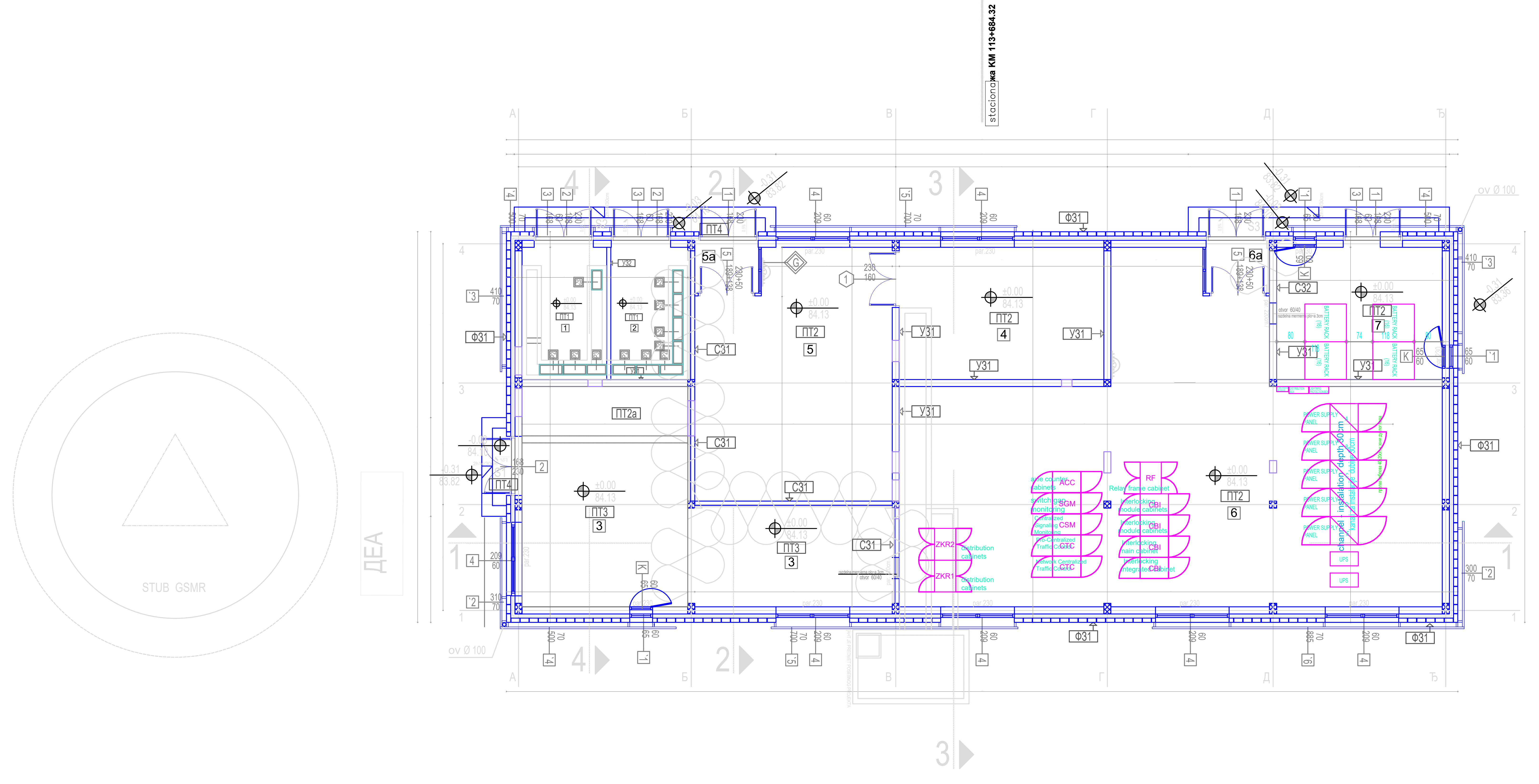
Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Изглед станичне поставнице у ММИ технологији /
View of station control post in MMI technology

Одговорни пројектант / Responsible designer:	Сарадници / Associates:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.	Владимир Бошковић, инж.маш.
Број лиценце / License number: 353 P422 17	Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C03



ЛЕГЕНДА ОПРЕМЕ
EQUIPMENT LEGEND

ZKR	завршни кабловски рам	distribution cabinets
ACC	орман бројача осовина	axle counter cabinets
RF	релејни рам	relay frame cabinets
SGM	надзор уклапања скретница	switch gap monitoring
CSM	централни надзор СС уређаја	Centralized Signaling Monitoring
CTC	телекоманда саобраћаја	Centralized Traffic Control
CBI	ормани електронске поставнице	interlocking cabinets
NEC	орман мрежне опреме	Network equipment cabinet
UPS	орман статичких претварача	static converter cabinets
POWER SUPPLY PANEL	панел напојног уређаја	
BATTERY RACK	батеријски орман	

LEGENDA
LEGEND OF MATERIALS

- puna opeka 12cm /brick d=12cm
- giter blok 19cm /hollow clay block d=19cm
- termoizolacija /thermal insulation
- hidroizolacija /waterproofing
- armirani beton /reinforced concrete
- vodonepropusni beton /waterproof concrete
- nearmirani beton /plain concrete
- iskop - nasip /ground
- postoje}i teren /existing ground

PODOVI NA TLU / FLOORS ON THE GROUND

ПТ1 високонапон. просторија, трафо
- -цементна кошуљица / cement screed 5 cm
- -стиродур / styrodur 5 cm
- -АБ плоча / RC slab 15 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 5 cm
- -хидроизолација / waterproofing 1 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 10 cm

ПТ2 дупли под ТК и СС просторије
/ vinyl flooring - antistatic
- -винил облога - антистатик 0.2 cm
- -растер плоче 4 cm
- -ваздух / air 44 cm
- -керамичке плочице на лепку / ceramic tiles 1 cm
- -цементна кошуљица / cement screed 4 cm
- -стиродур / styrodur 5 cm
- -АБ плоча / RC slab 15 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 5 cm
- -хидроизолација / waterproofing 1 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 10 cm

ПТ2а дупли под - канал електроенергетика
/ vinyl flooring - antistatic
- -винил облога - антистатик 0.2 cm
- -растер плоче 4 cm
- -ваздух / air 45 cm
- -цементна кошуљица / cement screed 4 cm
- -стиродур / styrodur 5 cm
- -АБ плоча / RC slab 15 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 5 cm
- -хидроизолација / waterproofing 1 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 10 cm

ПТ3 акубатерије електроенергетика
/ vinyl flooring - antistatic
- -винил облога - антистатик 0.2 cm
- -прајмер + лепак / primer + glue 0.2 cm
- -цементна кошуљица / cement screed 5.6 cm
- -стиродур / styrodur 5 cm
- -АБ плоча / RC slab 15 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 5 cm
- -хидроизолација / waterproofing 1 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 10 cm

ПТ4 степеништа
- -ливени терацо / cast terrazzo 5 cm
- -АБ плоча / RC slab 15 cm
- -неармирани бетон / plain concrete 5 cm

FASADNI ZIDOVI / FAÇADE WALLS

Ф31
/ facade silicate brick
- -фасадна силикатна опека 12 cm
- -камена вуна / rock wool 10 cm
- -гитер блок / hollow clay block 19 cm
- -малтер / mortar 2 cm

Ф32
/ facade silicate brick
- -фасадна силикатна опека 12 cm
- -камена вуна / rock wool 10 cm
- -армирани бетон / reinforced concrete 20 cm
- -малтер / mortar 2 cm

Ф33
- -кулирпласт 0.5 cm
- -стиродур / styrodur 12 cm
- -армирани бетон / reinforced concrete 20 cm

ЗИДОВИ КА НЕГРЕЈАНОМ ПРОСТОРУ
/ WALLS TOWARDS UNHEATED SPACE

С31
- -малтер / mortar 2 cm
- -опека / brick 12 cm
- -камена вуна / rock wool 8 cm
- -рабиц малтер / mortar 3 cm

С32
- -малтер / mortar 2 cm
- -гитер блок / hollow clay block 19 cm
- -камена вуна / rock wool 8 cm
- -рабиц малтер / mortar 3 cm

УНУТРАШЊИ ЗИДОВИ / INTERNAL WALL

У31
- -малтер / mortar 2 cm
- -гитер блок / hollow clay block 19 cm
- -малтер / mortar 2 cm

У32
- -малтер / mortar 2 cm
- -опека / brick 12 cm
- -малтер / mortar 2 cm

KROV / ROOF

K
/ plasticized galvanized steel sheet
- -челични пластиф. раван лим 0.70 cm
- -тер хартија / tar paper
- -даска / plank 2.4 cm
- -рог / rafter 10/14 cm

TAVANICE / CEILINGS

T
/ vapour permeable, watertight foil
- -паропропусна водонепропусна фолија
- -камена вуна / rock wool 12 cm
- -АБ плоча / RC slab 16 cm
- -малтер / mortar 2 cm

Otvorene povr{ine Open areas						
RED. BR.	NAMENA PROSTORIJE PURPOSE OF ROOM	P (m^2)	O (m)	OBRADA TREATMENT POD FLOOR	ZID WALL	PLAFON CEILING
S1	Ulazni stepenik Entrance staircase	1.96	/	liveni teraco cast terrazzo	/	/
S2	Ulazni stepenik Entrance staircase	5.19	/	liveni teraco cast terrazzo	/	/
S3	Ulazni stepenik Entrance staircase	5.18	/	liveni teraco cast terrazzo	/	/
	UKUPNO TOTAL	12.33				

6	Signalling - power supply	111.38	51.55	anti-static flooring	acrilyc paint	dispersion
6a	Vetrobran Windshield area	2.25	6.06	антистатик под на дистанцерима anti-static flooring	/	/
7	SS - akubaterije SS accu batteries	17.62	16.90	антистатик под на дистанцерима anti-static flooring	акрилна боја acrilyc paint	дисперзија dispersion
	UKUPNO нето површина Ground floor net area	255.81			(-3%)	248.14
	Бруто површина Ground floor gross area	298.94				

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

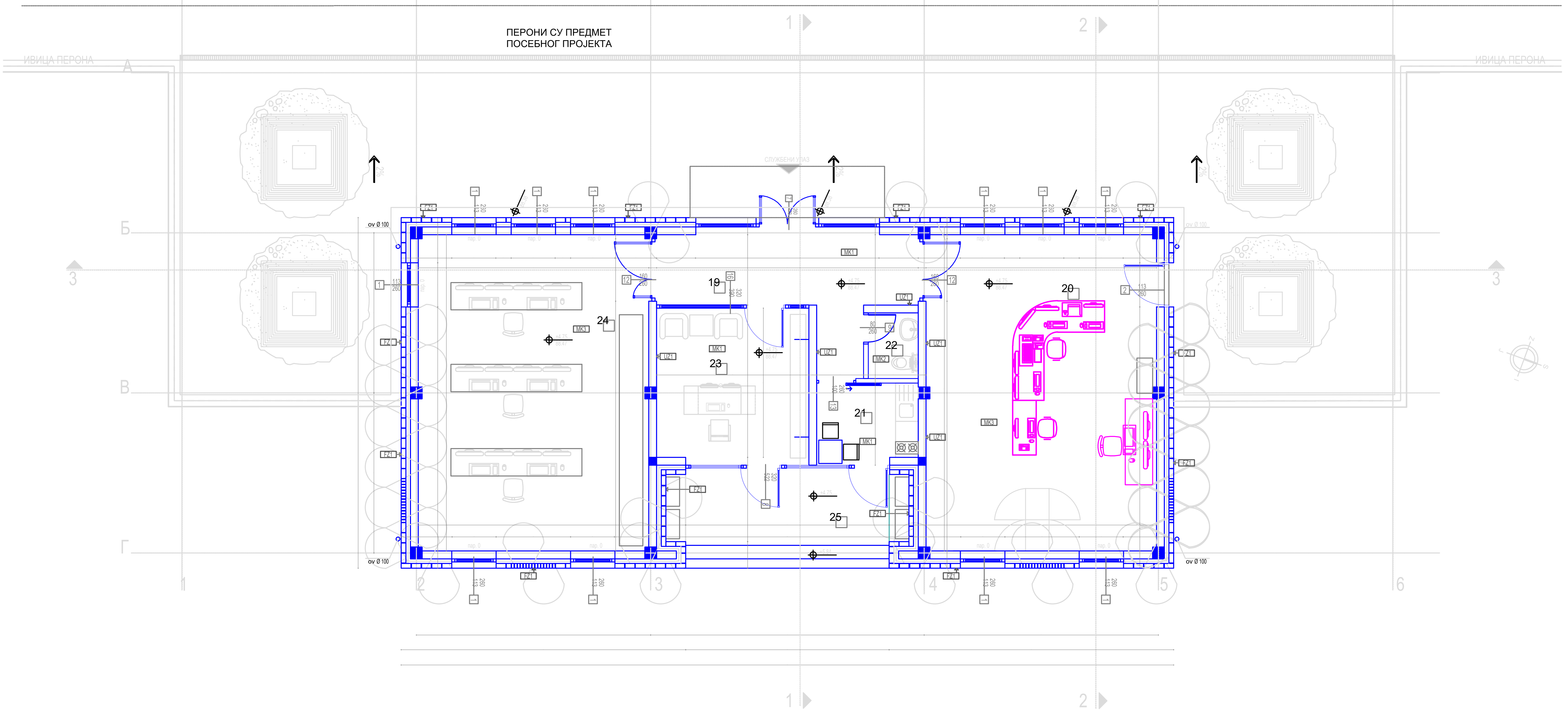
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Диспозиција унутрашњих уређаја у просторији електронске поставнице /
Layout of indoor units of Signalling and Interlocking devices

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C04



ПОДОВИ НА ТЛУ

PT1
- противклизна гран. кер. на лепку 1.5 cm
- армирани цементни естрих 5.5 cm
- варио плоче 2.3+1.7 cm
- стиродур 10 cm
- АБ плоча 15 cm
- неармирани бетон 5 cm
- хидроизолација 1 cm
- неармирани бетон 10 cm

PT2
- противклизна гран. кер. на лепку 1.5 cm
- хидроизолација
- брзовезујући самоизравнавајући малтер 1 cm
- армирани цементни естрих 4.5 cm
- варио плоче 2.3+1.7 cm
- стиродур 10 cm
- АБ плоча 15 cm
- неармирани бетон 5 cm
- хидроизолација 1 cm
- неармирани бетон 10 cm

PT3
- електропроводљив каучук 0.2 cm
- брзовезујући самоизравнавајући малтер 1.8 cm
- армирани цементни естрих 5.0 cm
- варио плоче 2.3+1.7 cm
- стиродур 10 cm
- АБ плоча 15 cm
- неармирани бетон 5 cm
- хидроизолација 1 cm
- неармирани бетон 10 cm

PT4
- цементна кошуљица 7.0 cm
- варио плоче 2.3+1.7 cm
- стиродур 10 cm
- АБ плоча 15 cm
- неармирани бетон 5 cm
- хидроизолација 1 cm
- неармирани бетон 10 cm

PT5
- бехатон плоче 6 cm
- цементни малтер 5 cm
- цементна кошуљица 9 cm
- хидроизолација 1 cm
- АБ плоча 15 cm
- неармирани бетон 5 cm
- хидроизолација 1 cm
- неармирани бетон 10 cm

МЕЂУСПРАТНА КОНСТРУКЦИЈА

MK1
- противклизна гран. кер. на лепку 1.5 cm
- армирани цементни естрих 5.5 cm
- варио плоче 2.3+1.7 cm
- ЛМТ 20 cm
- спуштен плафон 124 cm

MK2
- противклизна гран. кер. на лепку 1.5 cm
- хидроизолација
- брзовезујући самоизравнавајући малтер 1 cm
- армирани цементни естрих 4.5 cm
- варио плоче 2.3+1.7 cm
- ЛМТ 20 cm
- спуштен плафон 124 cm

MK3
- електропроводљив каучук 0.2 cm
- брзовезујући самоизравнавајући малтер 1.8 cm
- армирани цементни естрих 5.0 cm
- варио плоче 2.3+1.7 cm
- ЛМТ 20 cm
- спуштен плафон 124 cm

ФАСАДНИ ЗИДОВИ

FZ1
- малтер 2 cm
- гитер блок 19 cm
- ПЕ фолија
- камена вуна 12 cm
- пуна силикатна опека 12 cm

FZ2
- малтер 2 cm
- АБ греда 30 cm
- ПЕ фолија
- камена вуна 12 cm
- пуна силикатна опека 12 cm

FZ3
- малтер 2 cm
- армирани бетон 20 cm
- ПЕ фолија
- камена вуна 12 cm
- пуна силикатна опека 12 cm

УНУТРАШЊИ ЗИДОВИ

UZ1
- малтер 2 cm
- гитер блок 19 cm
- малтер 2 cm

UZ2
- малтер 2 cm
- гитер блок 19 cm
- гранитне керамичке плочице 2 cm

UZ3
- гранитне керамичке плочице 2 cm
- гитер блок 19 cm
- гранитне керамичке плочице 2 cm

UZ4
- удвојена гипс картонска плоча 2.5 cm
- потконструкција/минерална вуна 7 cm
- удвојена гипс картонска плоча 2.5 cm

UZ5
- удвојена влагоотпорна гипс картонска плоча 2.5 cm
- потконструкција/минерална вуна 7 cm
- удвојена влагоотпорна гипс картонска плоча 2.5 cm

ТАВАНИЦА

T1
- паропропусна водонепропусна фолија
- камена вуна 20 cm
- ЛМТ 20 cm
- спуштен плафон 124 cm

T2
- паропропусна водонепропусна фолија
- камена вуна 20 cm
- ЛМТ 20 cm
- камена вуна 10 cm
- перфорирани лим __ cm

КРОВ

K
- челични пласт. поцинк.лим 0.8mm
- хидроизолација - терхартија
- ОСБ плоче 2.0 cm
- решеткасти дрвени носач

РАВАН КРОВ

RK
- бехатон плоче
- цементни малтер (предмет посебног пројекта)
- неармирани бетон 10 cm
- хидроизолација 1 cm
- слој за пад 13-20 cm
- ПЕ фолија
- екструдирани полистирет 24 cm
- парна брана
- ЛМТ 20 cm

TR
- гранитна керамика на лепку 2 cm
- хидроизолација 1 cm
- слој за пад-перлит бетон 4-8 cm
- ЛМТ 20 cm
- камена вуна 10 cm
- ваздух
- перфорирани лим __ cm

УКОПАНИ ЗИДОВИ

UKZ1
- малтер 2 cm
- армирани бетон 20 cm
- екструдирани полистирен 10 cm
- хидроизолација 1 cm
- пуна опека 6.5 cm

UKZ2
- малтер 2 cm
- армирани бетон 20 cm
- полистирен 12 cm
- хидроизолација 1 cm
- пуна опека 12 cm

ЗИДОВИ КА НЕГРЕЈАНОМ ПРОСТОРУ

SZ1
- малтер 2 cm
- гитер блок 19 cm
- камена вуна 8 cm
- рабиц малтер 2 cm

Спрат

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m²)	О (m)	ОБРАДА ПОД	ОБРАДА ЗИД	ОБРАДА ПЛАФОН
19	Ветробран	14.32	20.76	гран.керамика	дисперзија	гипс картон полудисперзија
20	Отправник возова	47.70	28.40	електропровод. каучук	дисперзија	гипс картон полудисперзија
21	Чајна кухиња	5.34	9.40	гран.керамика	дисперзија	гипс картон полудисперзија
22	Тоалет	2.15	5.92	гран.керамика	гран.керамика	гипс картон полудисперзија
23	Шеф станице	15.56	15.84	гран.керамика	дисперзија	гипс картон полудисперзија
24	Видео надзор	47.71	28.40	гран.керамика	дисперзија	гипс картон полудисперзија
	УКУПНО нето	132.78			(-3%)	128.80
	Бруто површина спрата	164.52				

Отворене површине

РЕД. БР.	НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ	П (m²)	О (m)	ОБРАДА ПОД	ОБРАДА ЗИД	ОБРАДА ПЛАФОН
25	Тераса	14.31	17.24	гран.керамика	перфорирани лим	перфорирани лим
	УКУПНО	14.31				

ЛЕГЕНДА
- пуна опека 12cm
- гитер блок 19cm
- термоизолација
- хидроизолација
- армирани бетон
- неармирани бетон
- тактилна површина - линијска
- тактилна површина - тачкаста

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 02
Sheet: 02 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Диспозиција унутрашњих уређаја у просторији електронске поставнице /
Layout of indoor units of Signalling and Interlocking devices

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C04

NAPOMENA:

1) Način upravljanja spoljnim signalnim uređajima prikazan na ovoj slici može biti prilagođen nakon izbora isporučioca opreme što je potrebno da Investitor odobri.

2) Za detalje u pogledu rasporeda kanala za telekomandu saobraćaja, CSM i grejanje skretnica, pogledati TT deo projekta koji obrađuje zajednički transportni sistem.

REMARK:

1) The outdoor signal device control mode shown in this figure may be adjusted after the equipment supplier is choosen, it will be subject to approval by Investor.

2) For details regarding distribution of channels for CTC, CSM and points heating, please consult telecommunication part of the Design that deals with mutual communication transport system.

① Kartice interfejsa prema signalima	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
② Kart.int. prema manevarskim sig. i GK	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
③ Kartice interfejsa prema skretnicama	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
④ Kartice univerzalnog I/O interfejsa	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
⑤ Kartice interf. prema senzorima točka	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
⑥ Signali	
⑦ Manevarski i granični kolosečni signali	
⑧ Skretnice	
⑨ Odseci	
(10a) Interfejs sa sistemom ETCS, nivo 2. (10b)	
(10c) -	
⑪ Kart.int. za video nadzor u skr.sprav.	Broj kartica i raspored zavise od izabranog isporučioca
⑫ Video nadzor podešenosti kontrolnih lenjira u skretničkoj postavnoj spravi	

① Interface cards to signals	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
② Interface cards to shunting signals and track limit signals	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
③ Interface cards to points	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
④ Cards of universal I/O interface	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
⑤ Interface cards to wheel sensors	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
⑥ Signals	
⑦ Shunting and track limit signals	
⑧ Point machine	
⑨ Sections	
(10a) Interface to ETCS system, Level 2 . (10b)	
(10c) -	
⑪ Interface to point machine (video)	Number and arrangement of cards depend on the chosen supplier
⑫ Video surveillance of control ruler settings in points machine	

DESIGNATION LEGEND FOR DATA TRANSMISSION NETWORKS
LEGENDA OZNAČAVANJA MREŽA ZA PRENOS PODATAKA:

ESSU LAN 1 CBI LAN 1
ESSU LAN 2 CBI LAN 2

TK LAN 1 CTC LAN 1
TK LAN 2 CTC LAN 2

CSM LAN 1

LAN sistema za grejanje skretnica Points heating LAN

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Принципијална блок шема електронске поставнице /
General diagram of electronic control post

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C05

DS6-60 ЕССУ - Интегрисани кабинет DS6-60 CBI - Integrated Cabinet	
	Контролна јединица MMI-A Control board MMI-A
	Контролна јединица MMI-B Control board MMI-B
	Радна станица службе одржавања Maintenance machine
	Напајање Power units
	Повезивање са напајањем Power Interface layer

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ * Ђорђе Љ. Максимовић дипл. инж. ел. 353 P422 17 * ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 04
Sheet: 01 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице /
Configuration diagram of CBI interlocking module

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C06

DS6-60 ЕССУ - Главни кабинет
DS6-60 CBI - Main Cabinet

Централна процесорска јединица CIL-I
Central processing unit CIL-I

Централна процесорска јединица CIL-II
Central processing unit CIL-II

	1 / 2	3 / 4	5 / 6	7 / 8
EEU-AC модули за скретнице / EEU-AC modules for points	S1	S3	S5	S7
	S2	S4	S6	S8
Адреса модула / Module address	00H	01H	02H	03H
	9 / 10	27 / 12	13 / 14	15 / 16
EEU-AC модули за скретнице / EEU-AC modules for points	S9	S11	S13	S15
	S10	S12	S14	S16
Адреса модула / Module address	04H	05H	06H	07H

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 04
Sheet: 02 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице /
Configuration diagram of CBI interlocking module

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C06

DS6-60 ЕССУ - Кабинет са модулима за контролу спољашњих елемената МК-01

DS6-60 CBI - Cabinet with modules for control of outside elements - MK-01

	1			2	3			4	5			6	7			8
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	Ku92-Y	1	2	Ku92-R	Ko1-Y	1	2	Ko1-R	Ko3-Y	1	2	Ko3-R	Ko5-Y	1	2	Ko5-R
	Ku92-G	3	4	Ku92-Y2	Ko1-G	3	4	Ko1-Y2	Ko3-G	3	4	Ko3-Y2	Ko5-G	3	4	Ko5-Y2
	Ku94-Y	5	6	Ku94-R	Ko2-Y	5	6	Ko2-R	Ko4-Y	5	6	Ko4-R	Ko6-Y	5	6	Ko6-R
	Ku94-G	7	8	Ku94-Y2	Ko2-G	7	8	Ko2-Y2	Ko4-G	7	8	Ko4-Y2	Ko6-G	7	8	Ko6-Y2
Адреса модула / Module address	08H				09H				0AH				0BH			
	9			10	11			12	13			14	15			16
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	Lu91-Y	1	2	Lu91-R	Au91-Y	1	2	Au91-R	Lo1-Y	1	2	Lo1-R	Lo3-Y	1	2	Lo3-R
	Lu91-G	3	4	Lu91-Y2	Au91-G	3	4	Au91-Y2	Lo1-G	3	4	Lo1-Y2	Lo3-G	3	4	Lo3-Y2
	Lu93-Y	5	6	Lu93-R	Au93-Y	5	6	Au93-R	Lo2-Y	5	6	Lo2-R	Lo4-Y	5	6	Lo4-R
	Lu93-G	7	8	Lu93-Y2	Au93-G	7	8	Au93-Y2	Lo2-G	7	8	Lo2-Y2	Lo4-G	7	8	Lo4-Y2
Адреса модула / Module address	0CH				0DH				0EH				0FH			
	17			18	19			20	21			22	23			24
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	Lo5-Y	1	2	Lo5-R	MD5-R	1	2	MD5-W	ML8-R	1	2	ML8-W	ML9-R	1	2	ML9-W
	Lo5-G	3	4	Lo5-Y2	ML6-R	3	4	ML6-W	MD8-R	3	4	MD8-W	MD9-R	3	4	MD9-W
	Lo6-Y	5	6	Lo6-R	ML7-R	5	6	ML7-W	ML11-R	5	6	ML11-W	ML10-R	5	6	ML10-W
	Lo6-G	7	8	Lo6-Y2	MD7-R	7	8	MD7-W	MD12-R	7	8	MD12-W	MD10-R	7	8	MD10-W
Адреса модула / Module address	10H				11H				12H				13H			
	25			26	27			28	29			30	31			32
EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals	Ku92-S1	1	2	Ku94-S1	Ko5-S1	1	2	Lu91-S1	Lo3-S1	1	2	Lo5-S1	Lo5-RI1	1	2	Lo5-RI2
	Ko2-S1	3	4	Ko3-S1	Lu93-S1	3	4	Lo2-S1	Lo1-RI1	3	4	Lo1-RI2	Lo6-RI1	3	4	Lo6-RI2
		5	6			5	6		Lo2-RI1	5	6	Lo2-RI2	Ko1-SOT	5	6	Ko2-SOT
		7	8			7	8			7	8			7	8	
Адреса модула / Module address	14H				15H				16H				17H			

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 04
Sheet: 03 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице /
Configuration diagram of CBI interlocking module

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C06

DS6-60 ЕССУ - Кабинет са модулима за контролу спољашњих елемената МК-02
DS6-60 CBI - Cabinet with modules for control of outside elements - MK-02

EEU-AC модули за сигнале / EEU-AC modules for signals

Slots			
1 / 2	Ko3-SOT	1 2	Ko4-SOT
	Ko5-SOT	3 4	Ko6-SOT
		5 6	
		7 8	
Адреса модула / Module address	18H		
3 / 4	Lo1-SOT	1 2	Lo2-SOT
	Lo3-SOT	3 4	Lo4-SOT
		5 6	
		7 8	
Адреса модула / Module address	19H		
5 / 6	Lo5-SOT	1 2	Lo6-SOT
		3 4	
		5 6	
		7 8	
Адреса модула / Module address	1AH		
7 / 8		1 2	
		3 4	
		5 6	
		7 8	
Адреса модула / Module address	1BH		

EEU универзкани I/O модули / EEU I/O universal modules

Slots									
9 / 10	Ku92-R2	1 2	Ku92-R1	Ko3-R2	9 10	Ko3-R1	Ko6-R2	17 18	Ko6-R1
	Ku94-R2	3 4	Ku94-R1	Ko4-R2	11 12	Ko4-R1	Ko6-R3	19 20	Lu93-R2
	Ko1-R2	5 6	Ko1-R1	Ko4-R3	13 14	Ko5-R2	Lu93-R1	21 22	Lu93-R3
	Ko2-R2	7 8	Ko2-R1	Ko5-R1	15 16	Ko5-R3	Lu91-R2	23 24	Lu91-R1
Адреса модула / Module address	1CH(OUT)								
11 / 12	Au91-R2	1 2	Au91-R1	Lo2-R2	9 10	Lo2-R1	Lo5-R1	17 18	Lo5-R3
	Au91-R3	3 4	Au93-R2	Lo3-R2	11 12	Lo3-R1	Lo6-R2	19 20	Lo6-R1
	Au93-R1	5 6	Au93-R3	Lo4-R2	13 14	Lo4-R1	Lo6-R3	21 22	DN1J
	Lo1-R2	7 8	Lo1-R1	Lo4-R3	15 16	Lo5-R2	DN2J	23 24	DN3J
Адреса модула / Module address	1DH(OUT)								
13 / 14	Ku92-R2	1 2	Ku92-R1	Ko3-R2	9 10	Ko3-R1	Ko6-R2	17 18	Ko6-R1
	Ku94-R2	3 4	Ku94-R1	Ko4-R2	11 12	Ko4-R1	Ko6-R3	19 20	Lu93-R2
	Ko1-R2	5 6	Ko1-R1	Ko4-R3	13 14	Ko5-R2	Lu93-R1	21 22	Lu93-R3
	Ko2-R2	7 8	Ko2-R1	Ko5-R1	15 16	Ko5-R3	Lu91-R2	23 24	Lu91-R1
Адреса модула / Module address	1EH (IN)								
15 / 16	Au91-R2	1 2	Au91-R1	Lo2-R2	9 10	Lo2-R1	Lo5-R1	17 18	Lo5-R3
	Au91-R3	3 4	Au93-R2	Lo3-R2	11 12	Lo3-R1	Lo6-R2	19 20	Lo6-R1
	Au93-R1	5 6	Au93-R3	Lo4-R2	13 14	Lo4-R1	Lo6-R3	21 22	ZDYBJ
	Lo1-R2	7 8	Lo1-R1	Lo4-R3	15 16	Lo5-R2	FDYBJ	23 24	3HJ
Адреса модула / Module address	1FH (IN)								

EEU универзкани I/O модули / EEU I/O universal modules

Slots									
17 / 18	DN1J	1 2	DN2J		9 10			17 18	
	DN3J	3 4	DYBJ		11 12			19 20	
	DCBJ	5 6	JYCSY		13 14			21 22	
		7 8			15 16			23 24	
Адреса модула / Module address	20H (IN)								
19 / 20		1 2			9 10			17 18	
		3 4			11 12			19 20	
		5 6			13 14			21 22	
		7 8			15 16			23 24	
Адреса модула / Module address	21H(OUT)								
21 / 22		1 2			9 10			17 18	
		3 4			11 12			19 20	
		5 6			13 14			21 22	
		7 8			15 16			23 24	
Адреса модула / Module address	22H(OUT)								
23 / 24		1 2			9 10			17 18	
		3 4			11 12			19 20	
		5 6			13 14			21 22	
		7 8			15 16			23 24	
Адреса модула / Module address	23H(OUT)								

Slots									
25 / 26		1 2			9 10			17 18	
		3 4			11 12			19 20	
		5 6			13 14			21 22	
		7 8			15 16			23 24	
Адреса модула / Module address	24H (IN)								
27 / 28		1 2			9 10			17 18	
		3 4			11 12			19 20	
		5 6			13 14			21 22	
		7 8			15 16			23 24	
Адреса модула / Module address	25H (IN)								
29 / 30		1 2			9 10			17 18	
		3 4			11 12			19 20	
		5 6			13 14			21 22	
		7 8			15 16			23 24	
Адреса модула / Module address	26H (IN)								
31 / 32		1 2			9 10			17 18	
		3 4			11 12			19 20	
		5 6			13 14			21 22	
		7 8			15 16			23 24	
Адреса модула / Module address	27H (IN)								

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у кабинетима електронске поставнице /
Configuration diagram of CBI interlocking module

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
ТС.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C06

Универзални сигнални кабинет
Universal signalling Cabinet

Поље са осигурачима: D1 - D13
Board with fuses: D1 - D13

		1	2	3	4	5	6	7	8
10	Релеа LSBJ / LSBJ Relays	ZDYBJ	FDYBJ	3HJ	DN1J	DN2J	DN3J	DYBJ	DCBJ
		QN1	QN1	QN1	QN1	QN1	QN1	QN1	QN1
9									
8									
7									

6	Интерфејс за повезивање универзалних I/O / Interface for connecting universal I/O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		00H	01H	02H	03H	04H	05H	06H	07H	08H	09H	0AH	0BH	0CH
5	Интерфејс за повезивање универзалних I/O / Interface for connecting universal I/O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		0DH	0EH	0FH	10H	11H	12H	13H	14H	15H	16H	17H	18H	19H
4	Интерфејс за повезивање универзалних I/O / Interface for connecting universal I/O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		1AH	1BH											
3	Интерфејс за повезивање универзалних I/O / Interface for connecting universal I/O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
		1CH	1DH	1EH	1FH	20H	21H	22H	23H	24H	25H	26H	27H	
2														
1														

Намена рела за додатне индикације:

1. ZDYBJ - Недостаје главно напајање (дистрибутивна мрежа)
2. FDYBJ - Недостаје помоћно напајање (контактна мрежа)
3. 3HJ - Недостаје главно и помоћно напајање, напајање из батерије (прва 3 сата)
4. DN1J - Осветљење сигнала у станици (Дан - реле отпуштено, Ноћ - реле привучено)
5. DN2J - Осветљење сигнала на отвореној прузи (Дан - реле отпуштено, Ноћ - реле привучено)
6. DN3J - Осветљење скретничких сигнала (Укључено - реле отпуштено, Укључено - реле привучено)
7. DYBJ - Аларм напојног уређаја
8. DCBJ - Аларм - празне батерије

Purpose of Relay for additional indications:

1. ZDYBJ - Main power supply (Distribution network) is missing
2. FDYBJ - Auxiliary power supply (OCS network) is missing
3. 3HJ - Main and Auxiliary power supply is missing, power supply from battery (first 3 hours)
4. DN1J - Lightening of station signals (Day - relay is released, Night - relay is attracted)
5. DN2J - Lightening of signal on open track (Day - relay is released, Night - relay is attracted)
6. DN3J - Lightening of switch-point signals (ON - relay is released, OFF - relay is attracted)
7. DYBJ - Alarm state on power supply devices
8. DCBJ - Alarm - Empty battery

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула у универзалном сигналном кабинету /
Configuration diagram of Universal interlocking cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.
.\MarkoRalic.jpg

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C07

Завршни кабловски рам (кабинет са заштитом од грмљавине) - F1
Cable distribution frame (Cabinet with lightning protection) - F1

		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
10	Скретничке електро-поставне справе Switch-point setting machines	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
09	Скретничке електро-поставне справе Switch-point setting machines	S14	S15	S16										
08	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	Ku92	Ku92	Ku94	Ku94	Ko1	Ko1	Ko2	Ko2	Ko3	Ko3	Ko4	Ko4	Ko5
07	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	Ko5	Ko6	Ko6										
06	Indikacije Skretnice spoljašnji ormar Indications Switch-point outside cabinet	QKJC1 DCBS1	QKJC3 DCBS3	QKJC2 DCBS2	QKJC4 DCBS4	ACC1 ACC2 ACC3	ACC4 ACC5 ACC6	ACC7 ACC8 ACC9	ACC10	SCC1 SCC2 SCC3	SCC4 SCC5 SCC6	SCC7 SCC8 SCC9	SCC10	
02														
01														

		01	02	03	04	05
05	Испитивање изолације Insulation Tester	JYCSY	JYCSY1（SCC1）	JYCSY2（SCC2）	JYCSY3（SCC3）	JYCSY4（SCC4）
04	Испитивање изолације Insulation Tester	JYCSY5（SCC5）	JYCSY6（SCC6）	JYCSY7（SCC7）	JYCSY8（SCC8）	JYCSY9（SCC9）
03	Испитивање изолације Insulation Tester	JYCSY10（SCC10）				

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Напомена:

Заштита од грмљавине код појединих маневарских сигнала је реализована кроз два модула заштите од грмљавине. При томе је контрола заштите од грмљавине за коло црвене светиљке реализовано кроз први модул, док је заштита беле светиљке реализвана кроз други (следећи) модул. У цртежу је ово означено додавањем суфикса 1 односно 2. Нпр: црвена сигнална светиљка маневарског сигнала MP9T је повезана на први модул заштите од грмљавине што је означено са MP9T-1, док је бела сигнална светиљка повезана на следећи модул заштите од грмљавине са ознаком MP9T-2.

Заштита од грмљавине код појединих сензора бројача осовина је реализована кроз два модула заштите од грмљавине. При томе је контрола заштите од грмљавине у контролном колу реализована кроз први модул, док је заштита у колу напајања сензора реализвана кроз други (следећи) модул. У цртежу је ово означено додавањем суфикса 1 односно 2. Нпр: заштита у колу контроле сензора је означена са B.O.26-1, док је заштита у колу напајања означена са B.O.26-2.

У командним и контолним колима за управљање пружним бализама I-60, ознака R3 се односи на коло за управљање релеом R3, односно бализом од 500 Hz, док се ознаке R1 и R2 односе на управљање релима R1 и R2 у сигналном ормару и бализама 1000/2000 Hz.

Note:

Lightning protection for individual shunting signals is realized through two lightning protection modules. The control of lightning protection for the red signal lantern circuit was realized through the first module, while the protection of the white signal lantern was realized through the second (next) module. In the drawing, this is indicated by the addition suffix 1 or 2. For example: the red signal lantern of the shunting signal MP9T is connected to the first lightning protection module marked with MP9T-1, while the white signal lantern is the connection to the next lightning protection module marked with MP9T-2.

Lightning protection for individual axle counter sensors is realized through two lightning protection modules. The control of lightning protection in the control circuit is realized through the first module, while the protection in the sensor power supply circuit is realized through the second (next) module. In the drawing, this is indicated by adding the suffix 1 or 2. For example: the protection in the sensor control circuit is marked with B.O.26-1, while the protection in the power supply circuit is marked with B.O.26-2.

In command and control circuits for control of track balises I-60, the designation R3 refers to the control circuit for relay R3, ie track balises 500 Hz, while designations R1 and R2 refer to control of relays R1 and R2 in the signal cabinet and track balises 1000/2000 Hz.

Лист: 01 од 02
Sheet: 01 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула заштите од грмљавине у кабинету пренапонске заштите /
Configuration diagram of the lightning protection module in the Lightning protection cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C08

	Завршни кабловски рам (кабинет са заштитом од грмљавине) - F2 Cable distribution frame (Cabinet with lightning protection) - F2	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
10	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	Lu93	Lu93	Lu91	Lu91	Au91	Au91	Au93	Au93	Lo1	Lo1	Lo1	Lo2	Lo2
09	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	Lo2	Lo3	Lo3	Lo4	Lo4	Lo5	Lo5	Lo5	Lo6	Lo6	Lo6	MD5 ML6-1	ML6-2 ML7
08	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	MD7 ML8-1	ML8-2 MD8	ML11 MD12-1	MD12-2 ML9	MD9 ML10-1	ML10-2 MD10							
07	Сензори бројача осовина Axle counter sensors	B.O.1 B.O.2-1	B.O.2-2 B.O.3	B.O.4 B.O.5-1	B.O.5-2 B.O.6	B.O.7 B.O.8-1	B.O.8-2 B.O.9	B.O.10 B.O.11-1	B.O.11-2 B.O.12	B.O.13 B.O.14-1	B.O.14-2 B.O.15	B.O.16 B.O.17-1	B.O.17-2 B.O.18	B.O.19 B.O.20-1
06	Сензори бројача осовина Axle counter sensors	B.O.20-2 B.O.21	B.O.22 B.O.23-1	B.O.23-2 B.O.24	B.O.25 B.O.26-1	B.O.26-2 B.O.27	B.O.28 B.O.29-1	B.O.29-2 B.O.30	B.O.31 B.O.32-1	B.O.32-2 B.O.33	B.O.34 B.O.35-1	B.O.35-2 B.O.36	B.O.37 B.O.38-1	B.O.38-2 B.O.39
05	Сензори бројача осовина Axle counter sensors	B.O.40												
04	Управљање бализама I-60 Commands for balises I-60	Ku92-R2 Ku92-R1	Ku94-R2 Ku94-R1	Ko1-R2 Ko1-R1 Ko2-R2	Ko2-R1 Ko3-R2 Ko3-R1	Ko4-R2 Ko4-R1 Ko4-R3	Ko5-R2 Ko5-R1 Ko5-R3	Ko6-R2 Ko6-R1 Ko6-R3	Lu93-R2 Lu93-R1 Lu93-R3	Lu91-R2 Lu91-R1	Au91-R2 Au91-R1 Au91-R3	Au93-R2 Au93-R1 Au93-R3	Lo1-R2 Lo1-R1 Lo2-R2	Lo2-R1 Lo3-R2 Lo3-R1
03	Управљање бализама I-60 Commands for balises I-60	Lo4-R2 Lo4-R1 Lo4-R3	Lo5-R2 Lo5-R1 Lo5-R3	Lo6-R2 Lo6-R1 Lo6-R3										
02	Контрола бализа I-60 Balises I-60 control	Ku92-R2(C) Ku92-R1(C) Ku94-R2(C) Ku94-R1(C)	Ko1-R2(C) Ko1-R1(C) Ko2-R2(C) Ko2-R1(C) Ko3-R2(C) Ko3-R1(C)	Ko4-R2(C) Ko4-R1(C) Ko4-R3(C) Ko5-R2(C) Ko5-R1(C) Ko5-R3(C)	Ko6-R2(C) Ko6-R1(C) Ko6-R3(C)	Lu93-R2(C) Lu93-R1(C) Lu93-R3(C) Lu91-R2(C) Lu91-R1(C)	Au91-R2(C) Au91-R1(C) Au91-R3(C) Au93-R2(C) Au93-R1(C) Au93-R3(C)	Lo1-R2(C) Lo1-R1(C) Lo2-R2(C) Lo2-R1(C) Lo3-R2(C) Lo3-R1(C)	Lo4-R2(C) Lo4-R1(C) Lo4-R3(C) Lo5-R2(C) Lo5-R1(C) Lo5-R3(C)	Lo6-R2(C) Lo6-R1(C) Lo6-R3(C)	Ku92 Ku94 Ko1 Ko2 Ko3 Ko4	Ko5 Ko6 Lu93 Lu91 Au91 Au93	Lo1 Lo2 Lo3 Lo4 Lo5 Lo6	
01														

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Напомена:

Заштита од грмљавине код појединих маневарских сигнала је реализована кроз два модула заштите од грмљавине. При томе је контрола заштите од грмљавине за коло црвене светиљке реализовано кроз први модул, док је заштита беле светиљке реализвана кроз други (следећи) модул. У цртежу је ово означено додавањем суфикса 1 односно 2. Нпр: црвена сигнална светиљка маневарског сигнала MP9T је повезана на први модул заштите од грмљавине што је означено са MP9T-1, док је бела сигнална светиљка повезана на следећи модул заштите од грмљавине са ознаком MP9T-2.

Заштита од грмљавине код појединих сензора бројача осовина је реализована кроз два модула заштите од грмљавине. При томе је контрола заштите од грмљавине у контролном колу реализована кроз први модул, док је заштита у колу напајања сензора реализвана кроз други (следећи) модул. У цртежу је ово означено додавањем суфикса 1 односно 2. Нпр: заштита у колу контроле сензора је означена са B.O.26-1, док је заштита у колу напајања означена са B.O.26-2.

У командним и контолним колима за управљање пружним бализама I-60, ознака R3 се односи на коло за управљање релеом R3, односно бализом од 500 Hz, док се ознаке R1 и R2 односе на управљање релима R1 и R2 у сигналном ормару и бализама 1000/2000 Hz.

Note:

Lightning protection for individual shunting signals is realized through two lightning protection modules. The control of lightning protection for the red signal lantern circuit was realized through the first module, while the protection of the white signal lantern was realized through the second (next) module. In the drawing, this is indicated by the addition suffix 1 or 2. For example: the red signal lantern of the shunting signal MP9T is connected to the first lightning protection module marked with MP9T-1, while the white signal lantern is the connection to the next lightning protection module marked with MP9T-2.

Lightning protection for individual axle counter sensors is realized through two lightning protection modules. The control of lightning protection in the control circuit is realized through the first module, while the protection in the sensor power supply circuit is realized through the second (next) module. In the drawing, this is indicated by adding the suffix 1 or 2. For example: the protection in the sensor control circuit is marked with B.O.26-1, while the protection in the power supply circuit is marked with B.O.26-2.

In command and control circuits for control of track balises I-60, the designation R3 refers to the control circuit for relay R3, ie track balises 500 Hz, while designations R1 and R2 refer to control of relays R1 and R2 in the signal cabinet and track balises 1000/2000 Hz.

Лист: 02 од 02
Sheet: 02 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема конфигурације модула заштите од грмљавине у кабинету пренапонске заштите /
Configuration diagram of the lightning protection module in the Lightning protection cabinet

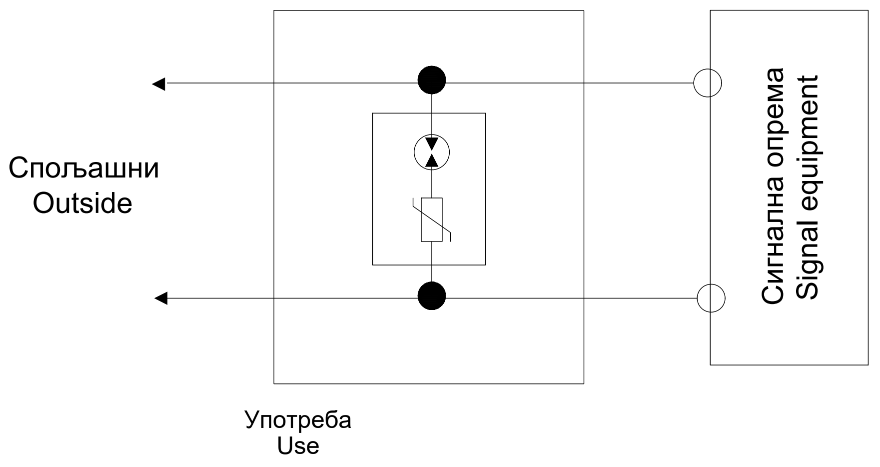
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C08

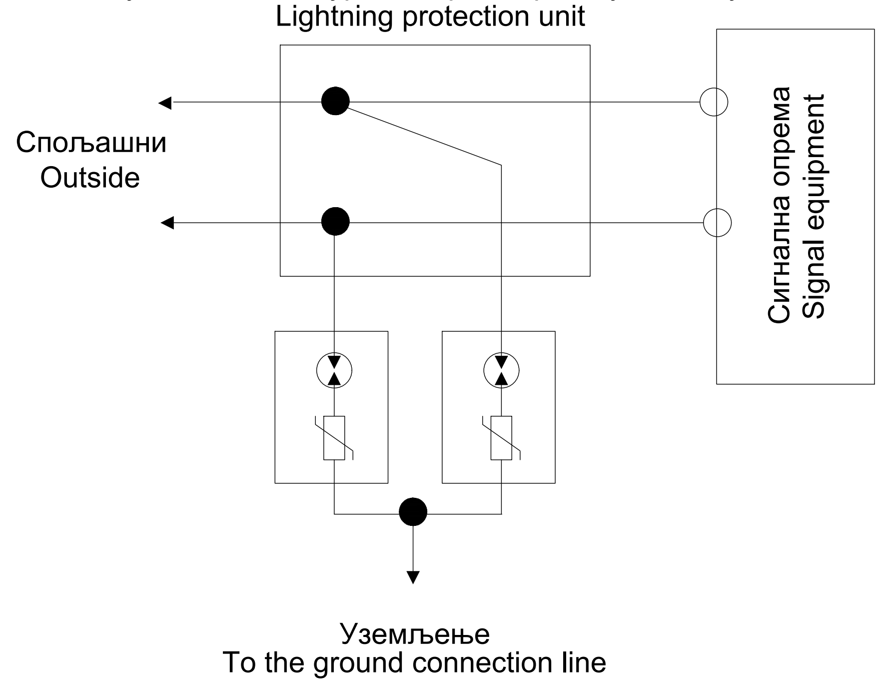
a. Шематски дијаграм конфигурације громобранске јединице која обезбеђује хоризонталну заштиту

a. Schematic diagram of the lightning protection unit configuration that provides horizontal protection



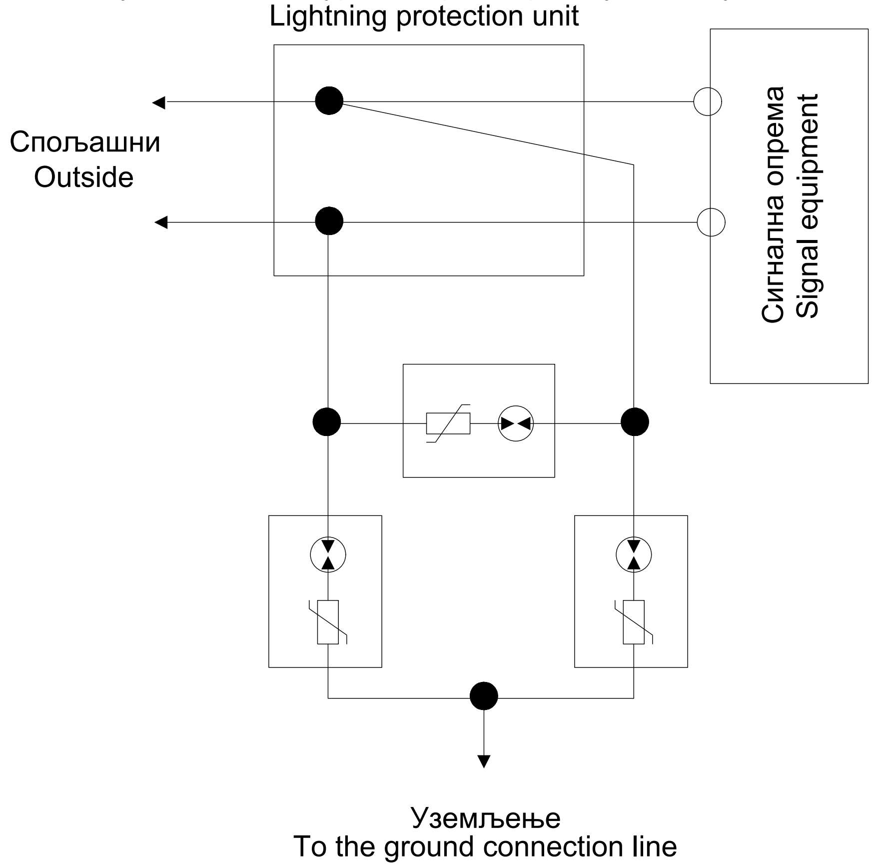
b. Шематски дијаграм конфигурације громобранске јединице која обезбеђује вертикалну заштиту

b. Schematic diagram of lightning protection unit configuration that provides longitudinal protection



c. Шематски дијаграм конфигурације громобранске јединице која обезбеђује вертикалну и хоризонталну заштиту

c. Schematic diagram of lightning protection unit configuration that provides vertical and horizontal protection



Напомена:

1. Сигнална опрема усваја ормар за заштиту од грома, а одговарајући модул за заштиту од грома (уређај за заштиту од грома који обезбеђује вертикалну и хоризонталну заштиту) је постављен за остваривање заштите од грома;
2. Однос између избора називног напона укључивања (U) громобранског уређаја и мрежног напона је следећи:
   - AC линија: (U)≥2,2Uc, Uc је ефективна вредност линијског наизменичног напона,
   - DC линија: (U)≥1.2Uc, Uc је вредност линијског једносмерног напона;
3. Уземљење громобранског модула (громобранске јединице) разводног ормана громобранске заштите је повезана са жицом за прикупљање уземљења у разводном орману громобранске заштите;
4. Јединица за заштиту од грома мора имати функцију вруће замјене, функцију приказа погоршања (приказ статуса) и режим квара отвореног кола, грешка би требала изаћи из кола одмах у исто вријеме.
5. У табели, тип опште заштите сигналне опреме овог вода, скретница за сада нема громобранску јединицу.
6. Препоручљиво је користити AC 275V модул за заштиту од грома за напајање сензора за бројање осовина и модул заштите од грома за информацијску линију.

Note:

1. The signal equipment adopts lightning protection branch cabinet, and the corresponding lightning protection module (lightning protection device that provides vertical and horizontal protection) is set to realize lightning protection;
2. The relationship between the selection of the nominal on-voltage (U) of the lightning protection device and the line voltage is as follows:
   - AC line: (U)≥2.2Uc, Uc is the effective value of line AC voltage,
   - DC line: (U)≥1.2Uc, Uc is the line DC voltage value;
3. The ground terminal of the lightning protection module (lightning protector unit) of the lightning protection distribution cabinet is connected to the ground collection wire in the lightning protection distribution cabinet;
4. The lightning protection unit must have hot swap function, deterioration display (status display) function and open circuit failure mode, The fault should exit the circuit immediately at the same time.
5. In the table, the general protection type of the signal equipment of this line, the turnout does not have a lightning protection unit for the time being.
6. It is recommended to use AC 275V lightning protection module for axle counting sensor power supply and information line lightning protection module.

NO.	Употреба Use	Врсте заштите Type of protection	SPD		
			Максимално континуирани радни напон Maximum continuous working voltage	Гранични напон Limit voltage	Номинална струја пражњења Nominal discharge current
1	Сигналне LED светиљке Signal LED lanterns	Вертикална застита Vertical protection	220V	≤700V	≥10KA
2	Напојни уређај Power supply introduction	Хоризонтална и вертикална заштита Longitudinal and horizontal protection	Трећи ниво заштите, различити нивои заштите и различите јединице за громобранску заштиту Three levels of protection, select different lightning protection components for different levels of protection		
3	Милиза I/O Indusi I/O	Вертикална застита Vertical protection	24V	≤190V	≥10KA
4	Осветљење скретничких сигнала Illumination of switch signs	Вертикална застита Vertical protection	42V	≤330V	≥10KA
5	Сензори бројача осовина Axle counting	Вертикална застита Vertical protection	33V	≤110V	≥10KA
6	Надзор положаја скретничке полуге Turnout gap monitoring	Хоризонтална и вертикална заштита Longitudinal and horizontal protection	220V	≤700V	≥10KA
7	Спољашњи CBI ормар IRCC	Хоризонтална и вертикална заштита Longitudinal and horizontal protection	380V	≤1000V	≥10KA
8	Спољашњи ормар бројача осовина ARCC	Хоризонтална и вертикална заштита Longitudinal and horizontal protection	245V	≤700V	≥10KA

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шематски дијаграм избора пренапонске заштите за сигналну опрему /
Schematic diagram of lightning protection selection for signalling devices

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C09

Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала / Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала / Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала / Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала / Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number			Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number			Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number			Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number
		MK-	F-	MK-			MK-	F-	MK-			MK-	F-	MK-			MK-	F-	MK-
Ku92-Y	1	MK-01-08H-1	Z1-609-a1	F1-801-1	Ko3-Y	1	MK-01-0AH-1	Z1-611-a1	F1-809-1	Lu91-Y	1	MK-01-0CH-1	Z1-613-a1	F2-1003-1	Lo1-Y	1	MK-01-0EH-1	Z1-502-a1	F2-1009-1
Ku92-YH		MK-01-08H-16	Z1-609-a9	F1-801-2	Ko3-YH		MK-01-0AH-16	Z1-611-a9	F1-809-2	Lu91-YH		MK-01-0CH-16	Z1-613-a9	F2-1003-2	Lo1-YH		MK-01-0EH-16	Z1-502-a9	F2-1009-2
Ku92-R	2	MK-01-08H-27	Z1-609-c1	F1-801-3	Ko3-R	2	MK-01-0AH-27	Z1-611-c1	F1-809-3	Lu91-R	2	MK-01-0CH-27	Z1-613-c1	F2-1003-3	Lo1-R	2	MK-01-0EH-27	Z1-502-c1	F2-1009-3
Ku92-RH		MK-01-08H-42	Z1-609-c9	F1-801-4	Ko3-RH		MK-01-0AH-42	Z1-611-c9	F1-809-4	Lu91-RH		MK-01-0CH-42	Z1-613-c9	F2-1003-4	Lo1-RH		MK-01-0EH-42	Z1-502-c9	F2-1009-4
Ku92-G	3	MK-01-08H-4	Z1-609-a3	F1-801-5	Ko3-G	3	MK-01-0AH-4	Z1-611-a3	F1-809-5	Lu91-G	3	MK-01-0CH-4	Z1-613-a3	F2-1003-5	Lo1-G	3	MK-01-0EH-4	Z1-502-a3	F2-1009-5
Ku92-GH		MK-01-08H-19	Z1-609-a11	F1-801-6	Ko3-GH		MK-01-0AH-19	Z1-611-a11	F1-809-6	Lu91-GH		MK-01-0CH-19	Z1-613-a11	F2-1003-6	Lo1-GH		MK-01-0EH-19	Z1-502-a11	F2-1009-6
Ku92-Y2	4	MK-01-08H-30	Z1-609-c3	F1-802-1	Ko3-Y2	4	MK-01-0AH-30	Z1-611-c3	F1-810-1	Lu91-Y2	4	MK-01-0CH-30	Z1-613-c3	F2-1004-1	Lo1-Y2	4	MK-01-0EH-30	Z1-502-c3	F2-1010-1
Ku92-Y2H		MK-01-08H-45	Z1-609-c11	F1-802-2	Ko3-Y2H		MK-01-0AH-45	Z1-611-c11	F1-810-2	Lu91-Y2H		MK-01-0CH-45	Z1-613-c11	F2-1004-2	Lo1-Y2H		MK-01-0EH-45	Z1-502-c11	F2-1010-2
Ku94-Y	5	MK-01-08H-7	Z1-609-a5	F1-803-1	Ko4-Y	5	MK-01-0AH-7	Z1-611-a5	F1-811-1	Lu93-Y	5	MK-01-0CH-7	Z1-613-a5	F2-1001-1	Lo2-Y	5	MK-01-0EH-7	Z1-502-a5	F2-1012-1
Ku94-YH		MK-01-08H-22	Z1-609-a13	F1-803-2	Ko4-YH		MK-01-0AH-22	Z1-611-a13	F1-811-2	Lu93-YH		MK-01-0CH-22	Z1-613-a13	F2-1001-2	Lo2-YH		MK-01-0EH-22	Z1-502-a13	F2-1012-2
Ku94-R	6	MK-01-08H-33	Z1-609-c5	F1-803-3	Ko4-R	6	MK-01-0AH-33	Z1-611-c5	F1-811-3	Lu93-R	6	MK-01-0CH-33	Z1-613-c5	F2-1001-3	Lo2-R	6	MK-01-0EH-33	Z1-502-c5	F2-1012-3
Ku94-RH		MK-01-08H-48	Z1-609-c13	F1-803-4	Ko4-RH		MK-01-0AH-48	Z1-611-c13	F1-811-4	Lu93-RH		MK-01-0CH-48	Z1-613-c13	F2-1001-4	Lo2-RH		MK-01-0EH-48	Z1-502-c13	F2-1012-4
Ku94-G	7	MK-01-08H-10	Z1-609-a7	F1-803-5	Ko4-G	7	MK-01-0AH-10	Z1-611-a7	F1-811-5	Lu93-G	7	MK-01-0CH-10	Z1-613-a7	F2-1001-5	Lo2-G	7	MK-01-0EH-10	Z1-502-a7	F2-1012-5
Ku94-GH		MK-01-08H-25	Z1-609-a15	F1-803-6	Ko4-GH		MK-01-0AH-25	Z1-611-a15	F1-811-6	Lu93-GH		MK-01-0CH-25	Z1-613-a15	F2-1001-6	Lo2-GH		MK-01-0EH-25	Z1-502-a15	F2-1012-6
Ku94-Y2	8	MK-01-08H-36	Z1-609-c7	F1-804-1	Ko4-Y2	8	MK-01-0AH-36	Z1-611-c7	F1-812-1	Lu93-Y2	8	MK-01-0CH-36	Z1-613-c7	F2-1002-1	Lo2-Y2	8	MK-01-0EH-36	Z1-502-c7	F2-1013-1
Ku94-Y2H		MK-01-08H-51	Z1-609-c15	F1-804-2	Ko4-Y2H		MK-01-0AH-51	Z1-611-c15	F1-812-2	Lu93-Y2H		MK-01-0CH-51	Z1-613-c15	F2-1002-2	Lo2-Y2H		MK-01-0EH-51	Z1-502-c15	F2-1013-2
Ko1-Y	1	MK-01-09H-1	Z1-610-a1	F1-805-1	Ko5-Y	1	MK-01-0BH-1	Z1-612-a1	F1-813-1	Au91-Y	1	MK-01-0DH-1	Z1-501-a1	F2-1005-1	Lo3-Y	1	MK-01-0FH-1	Z1-503-a1	F2-902-1
Ko1-YH		MK-01-09H-16	Z1-610-a9	F1-805-2	Ko5-YH		MK-01-0BH-16	Z1-612-a9	F1-813-2	Au91-YH		MK-01-0DH-16	Z1-501-a9	F2-1005-2	Lo3-YH		MK-01-0FH-16	Z1-503-a9	F2-902-2
Ko1-R	2	MK-01-09H-27	Z1-610-c1	F1-805-3	Ko5-R	2	MK-01-0BH-27	Z1-612-c1	F1-813-3	Au91-R	2	MK-01-0DH-27	Z1-501-c1	F2-1005-3	Lo3-R	2	MK-01-0FH-27	Z1-503-c1	F2-902-3
Ko1-RH		MK-01-09H-42	Z1-610-c9	F1-805-4	Ko5-RH		MK-01-0BH-42	Z1-612-c9	F1-813-4	Au91-RH		MK-01-0DH-42	Z1-501-c9	F2-1005-4	Lo3-RH		MK-01-0FH-42	Z1-503-c9	F2-902-4
Ko1-G	3	MK-01-09H-4	Z1-610-a3	F1-805-5	Ko5-G	3	MK-01-0BH-4	Z1-612-a3	F1-813-5	Au91-G	3	MK-01-0DH-4	Z1-501-a3	F2-1005-5	Lo3-G	3	MK-01-0FH-4	Z1-503-a3	F2-902-5
Ko1-GH		MK-01-09H-19	Z1-610-a11	F1-805-6	Ko5-GH		MK-01-0BH-19	Z1-612-a11	F1-813-6	Au91-GH		MK-01-0DH-19	Z1-501-a11	F2-1005-6	Lo3-GH		MK-01-0FH-19	Z1-503-a11	F2-902-6
Ko1-Y2	4	MK-01-09H-30	Z1-610-c3	F1-806-1	Ko5-Y2	4	MK-01-0BH-30	Z1-612-c3	F1-701-1	Au91-Y2	4	MK-01-0DH-30	Z1-501-c3	F2-1006-1	Lo3-Y2	4	MK-01-0FH-30	Z1-503-c3	F2-903-1
Ko1-Y2H		MK-01-09H-45	Z1-610-c11	F1-806-2	Ko5-Y2H		MK-01-0BH-45	Z1-612-c11	F1-701-2	Au91-Y2H		MK-01-0DH-45	Z1-501-c11	F2-1006-2	Lo3-Y2H		MK-01-0FH-45	Z1-503-c11	F2-903-2
Ko2-Y	5	MK-01-09H-7	Z1-610-a5	F1-807-1	Ko6-Y	5	MK-01-0BH-7	Z1-612-a5	F1-702-1	Au93-Y	5	MK-01-0DH-7	Z1-501-a5	F2-1007-1	Lo4-Y	5	MK-01-0FH-7	Z1-503-a5	F2-904-1
Ko2-YH		MK-01-09H-22	Z1-610-a13	F1-807-2	Ko6-YH		MK-01-0BH-22	Z1-612-a13	F1-702-2	Au93-YH		MK-01-0DH-22	Z1-501-a13	F2-1007-2	Lo4-YH		MK-01-0FH-22	Z1-503-a13	F2-904-2
Ko2-R	6	MK-01-09H-33	Z1-610-c5	F1-807-3	Ko6-R	6	MK-01-0BH-33	Z1-612-c5	F1-702-3	Au93-R	6	MK-01-0DH-33	Z1-501-c5	F2-1007-3	Lo4-R	6	MK-01-0FH-33	Z1-503-c5	F2-904-3
Ko2-RH		MK-01-09H-48	Z1-610-c13	F1-807-4	Ko6-RH		MK-01-0BH-48	Z1-612-c13	F1-702-4	Au93-RH		MK-01-0DH-48	Z1-501-c13	F2-1007-4	Lo4-RH		MK-01-0FH-48	Z1-503-c13	F2-904-4
Ko2-G	7	MK-01-09H-10	Z1-610-a7	F1-807-5	Ko6-G	7	MK-01-0BH-10	Z1-612-a7	F1-702-5	Au93-G	7	MK-01-0DH-10	Z1-501-a7	F2-1007-5	Lo4-G	7	MK-01-0FH-10	Z1-503-a7	F2-904-5
Ko2-GH		MK-01-09H-25	Z1-610-a15	F1-807-6	Ko6-GH		MK-01-0BH-25	Z1-612-a15	F1-702-6	Au93-GH		MK-01-0DH-25	Z1-501-a15	F2-1007-6	Lo4-GH		MK-01-0FH-25	Z1-503-a15	F2-904-6
Ko2-Y2	8	MK-01-09H-36	Z1-610-c7	F1-808-1	Ko6-Y2	8	MK-01-0BH-36	Z1-612-c7	F1-703-1	Au93-Y2	8	MK-01-0DH-36	Z1-501-c7	F2-1008-1	Lo4-Y2	8	MK-01-0FH-36	Z1-503-c7	F2-905-1
Ko2-Y2H		MK-01-09H-51	Z1-610-c15	F1-808-2	Ko6-Y2H		MK-01-0BH-51	Z1-612-c15	F1-703-2	Au93-Y2H		MK-01-0DH-51	Z1-501-c15	F2-1008-2	Lo4-Y2H		MK-01-0FH-51	Z1-503-c15	F2-905-2

Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сигналних светиљки и допунских сигнала /
Plan for connecting circuits of signal lamps and supplementary and additional signs

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C10

Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number
		MK-	F-	MK-
Lo5-Y	1	MK-01-10H-1	Z1-504-a1	F2-906-1
Lo5-YH		MK-01-10H-16	Z1-504-a9	F2-906-2
Lo5-R	2	MK-01-10H-27	Z1-504-c1	F2-906-3
Lo5-RH		MK-01-10H-42	Z1-504-c9	F2-906-4
Lo5-G	3	MK-01-10H-4	Z1-504-a3	F2-906-5
Lo5-GH		MK-01-10H-19	Z1-504-a11	F2-906-6
Lo5-Y2	4	MK-01-10H-30	Z1-504-c3	F2-907-1
Lo5-Y2H		MK-01-10H-45	Z1-504-c11	F2-907-2
Lo6-Y	5	MK-01-10H-7	Z1-504-a5	F2-909-1
Lo6-YH		MK-01-10H-22	Z1-504-a13	F2-909-2
Lo6-R	6	MK-01-10H-33	Z1-504-c5	F2-909-3
Lo6-RH		MK-01-10H-48	Z1-504-c13	F2-909-4
Lo6-G	7	MK-01-10H-10	Z1-504-a7	F2-909-5
Lo6-GH		MK-01-10H-25	Z1-504-a15	F2-909-6
Lo6-Y2	8	MK-01-10H-36	Z1-504-c7	F2-910-1
Lo6-Y2H		MK-01-10H-51	Z1-504-c15	F2-910-2
MD5-R	1	MK-01-11H-1	Z1-505-a1	F2-912-1
MD5-RH		MK-01-11H-16	Z1-505-a9	F2-912-2
MD5-W	2	MK-01-11H-27	Z1-505-c1	F2-912-3
MD5-WH		MK-01-11H-42	Z1-505-c9	F2-912-4
ML6-R	3	MK-01-11H-4	Z1-505-a3	F2-912-5
ML6-RH		MK-01-11H-19	Z1-505-a11	F2-912-6
ML6-W	4	MK-01-11H-30	Z1-505-c3	F2-913-1
ML6-WH		MK-01-11H-45	Z1-505-c11	F2-913-2
ML7-R	5	MK-01-11H-7	Z1-505-a5	F2-913-3
ML7-RH		MK-01-11H-22	Z1-505-a13	F2-913-4
ML7-W	6	MK-01-11H-33	Z1-505-c5	F2-913-5
ML7-WH		MK-01-11H-48	Z1-505-c13	F2-913-6
MD7-R	7	MK-01-11H-10	Z1-505-a7	F2-801-1
MD7-RH		MK-01-11H-25	Z1-505-a15	F2-801-2
MD7-W	8	MK-01-11H-36	Z1-505-c7	F2-801-3
MD7-WH		MK-01-11H-51	Z1-505-c15	F2-801-4

Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number
		MK-	F-	MK-
ML8-R	1	MK-01-12H-1	Z1-506-a1	F2-801-5
ML8-RH		MK-01-12H-16	Z1-506-a9	F2-801-6
ML8-W	2	MK-01-12H-27	Z1-506-c1	F2-802-1
ML8-WH		MK-01-12H-42	Z1-506-c9	F2-802-2
MD8-R	3	MK-01-12H-4	Z1-506-a3	F2-802-3
MD8-RH		MK-01-12H-19	Z1-506-a11	F2-802-4
MD8-W	4	MK-01-12H-30	Z1-506-c3	F2-802-5
MD8-WH		MK-01-12H-45	Z1-506-c11	F2-802-6
ML11-R	5	MK-01-12H-7	Z1-506-a5	F2-803-1
ML11-RH		MK-01-12H-22	Z1-506-a13	F2-803-2
ML11-W	6	MK-01-12H-33	Z1-506-c5	F2-803-3
ML11-WH		MK-01-12H-48	Z1-506-c13	F2-803-4
MD12-R	7	MK-01-12H-10	Z1-506-a7	F2-803-5
MD12-RH		MK-01-12H-25	Z1-506-a15	F2-803-6
MD12-W	8	MK-01-12H-36	Z1-506-c7	F2-804-1
MD12-WH		MK-01-12H-51	Z1-506-c15	F2-804-2
ML9-R	1	MK-01-13H-1	Z1-507-a1	F2-804-3
ML9-RH		MK-01-13H-16	Z1-507-a9	F2-804-4
ML9-W	2	MK-01-13H-27	Z1-507-c1	F2-804-5
ML9-WH		MK-01-13H-42	Z1-507-c9	F2-804-6
MD9-R	3	MK-01-13H-4	Z1-507-a3	F2-805-1
MD9-RH		MK-01-13H-19	Z1-507-a11	F2-805-2
MD9-W	4	MK-01-13H-30	Z1-507-c3	F2-805-3
MD9-WH		MK-01-13H-45	Z1-507-c11	F2-805-4
ML10-R	5	MK-01-13H-7	Z1-507-a5	F2-805-5
ML10-RH		MK-01-13H-22	Z1-507-a13	F2-805-6
ML10-W	6	MK-01-13H-33	Z1-507-c5	F2-806-1
ML10-WH		MK-01-13H-48	Z1-507-c13	F2-806-2
MD10-R	7	MK-01-13H-10	Z1-507-a7	F2-806-3
MD10-RH		MK-01-13H-25	Z1-507-a15	F2-806-4
MD10-W	8	MK-01-13H-36	Z1-507-c7	F2-806-5
MD10-WH		MK-01-13H-51	Z1-507-c15	F2-806-6

Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number
		MK-	F-	MK-
Ku92-S1	1	MK-01-14H-1	Z1-508-a1	F1-802-3
Ku92-S1H		MK-01-14H-16	Z1-508-a9	F1-802-4
Ku94-S1	2	MK-01-14H-27	Z1-508-c1	F1-804-3
Ku94-S1H		MK-01-14H-42	Z1-508-c9	F1-804-4
Ko2-S1	3	MK-01-14H-4	Z1-508-a3	F1-808-3
Ko2-S1H		MK-01-14H-19	Z1-508-a11	F1-808-4
Ko3-S1	4	MK-01-14H-30	Z1-508-c3	F1-810-3
Ko3-S1H		MK-01-14H-45	Z1-508-c11	F1-810-4
	5			
	6			
	7			
	8			
Ko5-S1	1	MK-01-15H-1	Z1-509-a1	F1-701-3
Ko5-S1H		MK-01-15H-16	Z1-509-a9	F1-701-4
Lu91-S1	2	MK-01-15H-27	Z1-509-c1	F2-1004-3
Lu91-S1H		MK-01-15H-42	Z1-509-c9	F2-1004-4
Lu93-S1	3	MK-01-15H-4	Z1-509-a3	F2-1002-3
Lu93-S1H		MK-01-15H-19	Z1-509-a11	F2-1002-4
Lo2-S1	4	MK-01-15H-30	Z1-509-c3	F2-1013-3
Lo2-S1H		MK-01-15H-45	Z1-509-c11	F2-1013-4
	5			
	6			
	7			
	8			

Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number
		MK-	F-	MK-
Lo3-S1	1	MK-01-16H-1	Z1-510-a1	F2-903-3
Lo3-S1H		MK-01-16H-16	Z1-510-a9	F2-903-4
Lo5-S1	2	MK-01-16H-27	Z1-510-c1	F2-907-3
Lo5-S1H		MK-01-16H-42	Z1-510-c9	F2-907-4
Lo1-RI1	3	MK-01-16H-4	Z1-510-a3	F2-1010-3
Lo1-RI1H		MK-01-16H-19	Z1-510-a11	F2-1010-4
Lo1-RI2	4	MK-01-16H-30	Z1-510-c3	F2-1010-5
Lo1-RI2H		MK-01-16H-45	Z1-510-c11	F2-1010-6
Lo2-RI1	5	MK-01-16H-7	Z1-510-a5	F2-1013-5
Lo2-RI1H		MK-01-16H-22	Z1-510-a13	F2-1013-6
Lo2-RI2	6	MK-01-16H-33	Z1-510-c5	F2-901-1
Lo2-RI2H		MK-01-16H-48	Z1-510-c13	F2-901-2
	7			
	8			
Lo5-RI1	1	MK-01-17H-1	Z1-511-a1	F2-907-5
Lo5-RI1H		MK-01-17H-16	Z1-511-a9	F2-907-6
Lo5-RI2	2	MK-01-17H-27	Z1-511-c1	F2-908-1
Lo5-RI2H		MK-01-17H-42	Z1-511-c9	F2-908-2
Lo6-RI1	3	MK-01-17H-4	Z1-511-a3	F2-910-3
Lo6-RI1H		MK-01-17H-19	Z1-511-a11	F2-910-4
Lo6-RI2	4	MK-01-17H-30	Z1-511-c3	F2-910-5
Lo6-RI2H		MK-01-17H-45	Z1-511-c11	F2-910-6
Ko1-SOT	5	MK-01-17H-7	Z1-511-a5	F1-806-3
Ko1-SOTH		MK-01-17H-22	Z1-511-a13	F1-806-4
Ko2-SOT	6	MK-01-17H-33	Z1-511-c5	F1-808-5
Ko2-SOTH		MK-01-17H-48	Z1-511-c13	F1-808-6
	7			
	8			

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Д. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

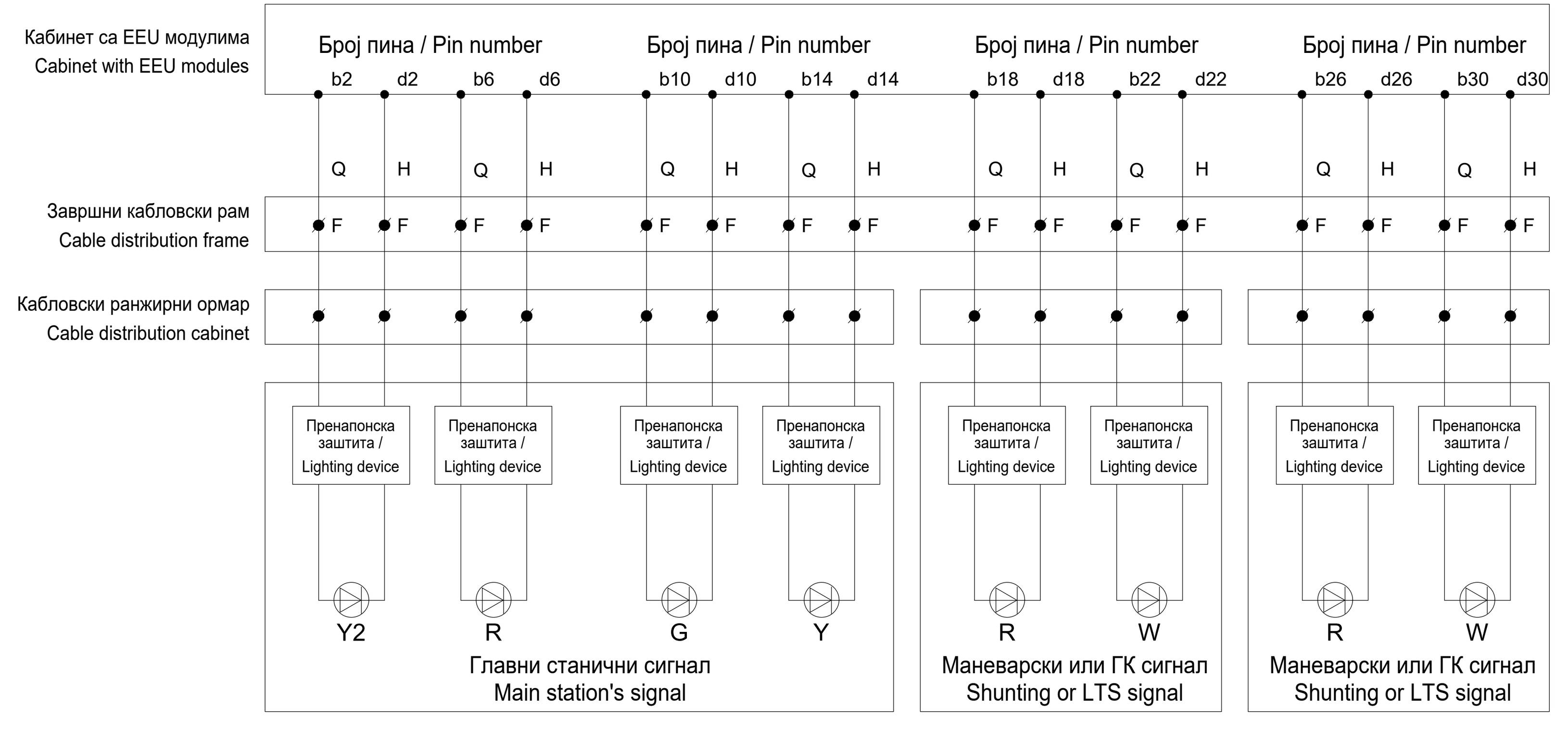
Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сигналних светиљки и допунских сигнала /
Plan for connecting circuits of signal lamps and supplementary and additional signs

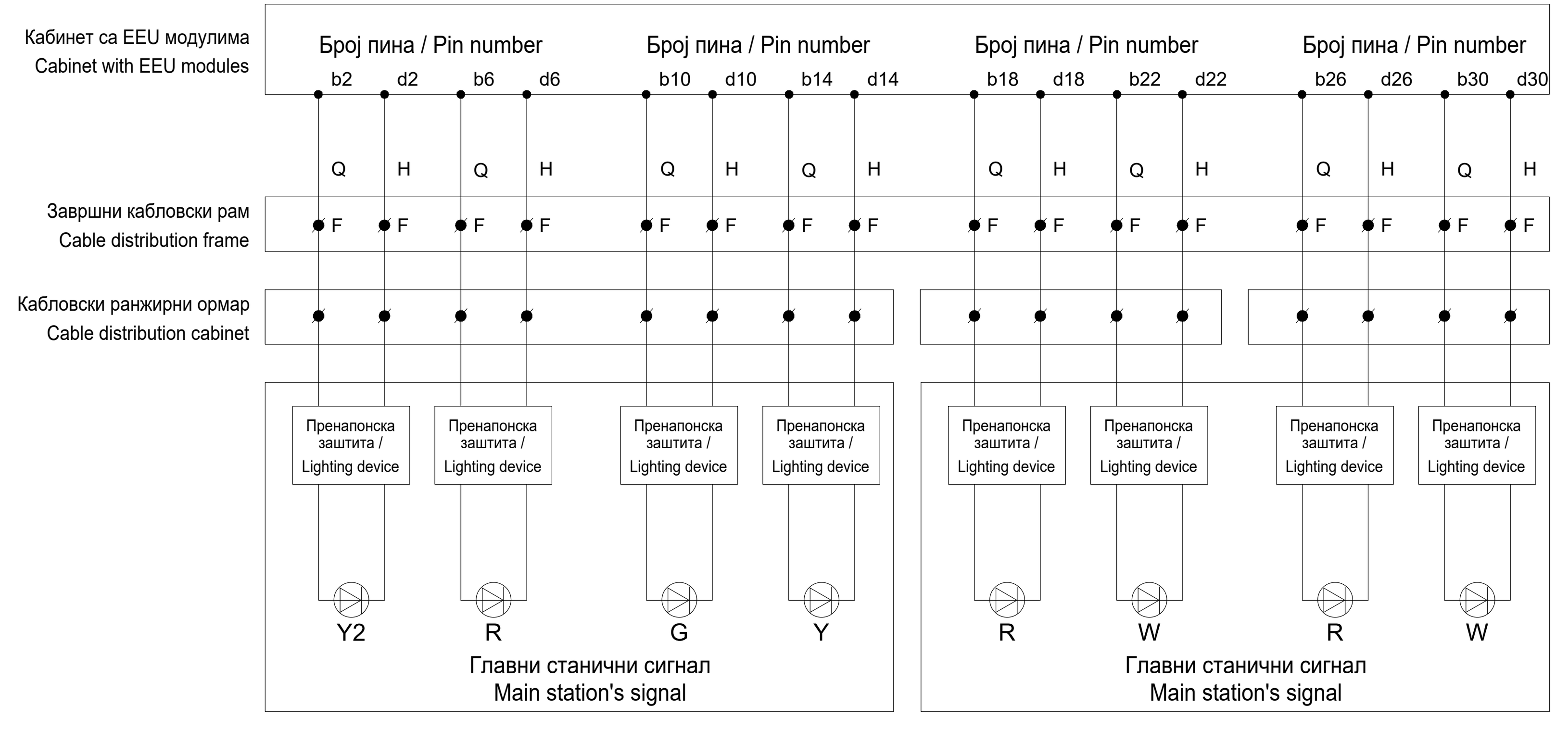
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

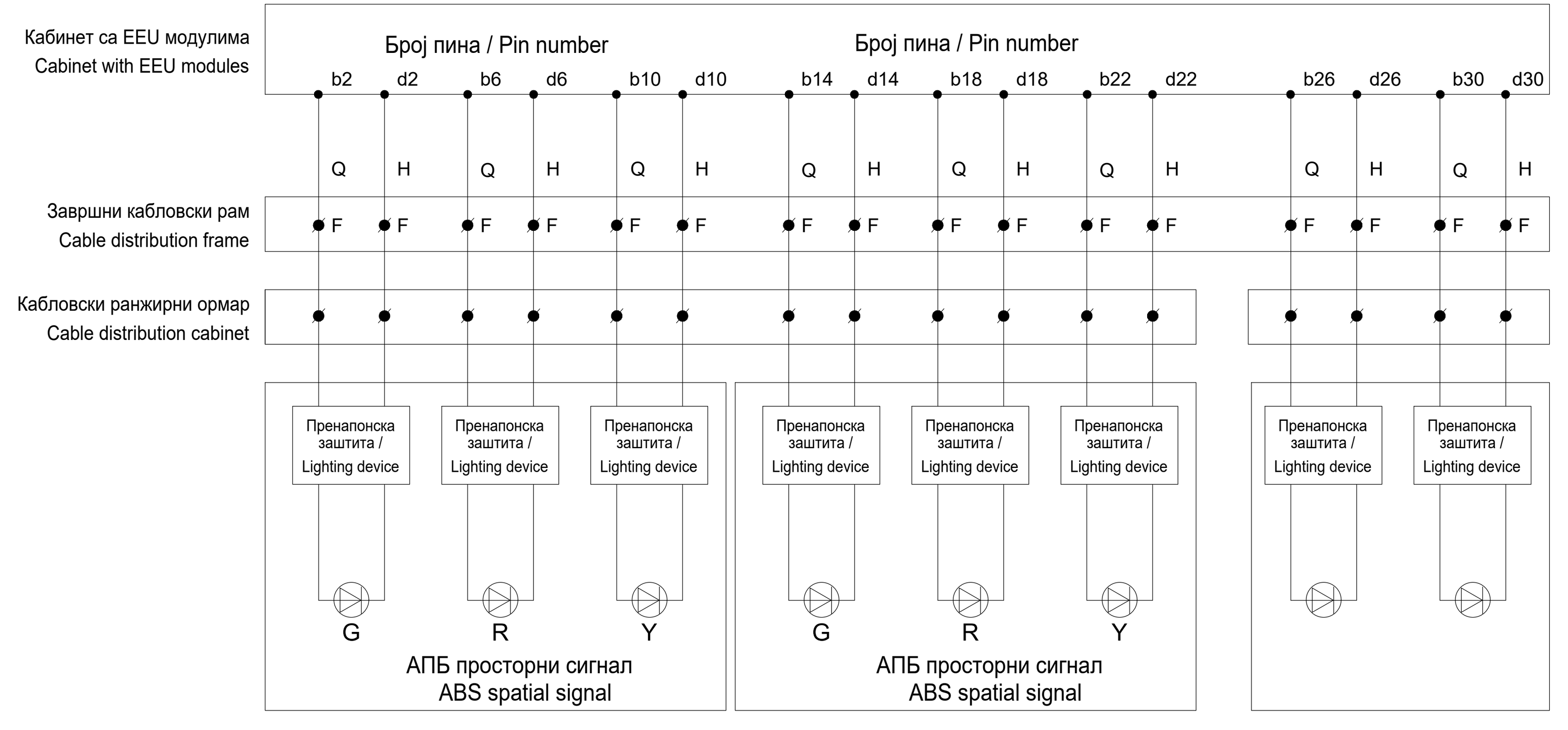
Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

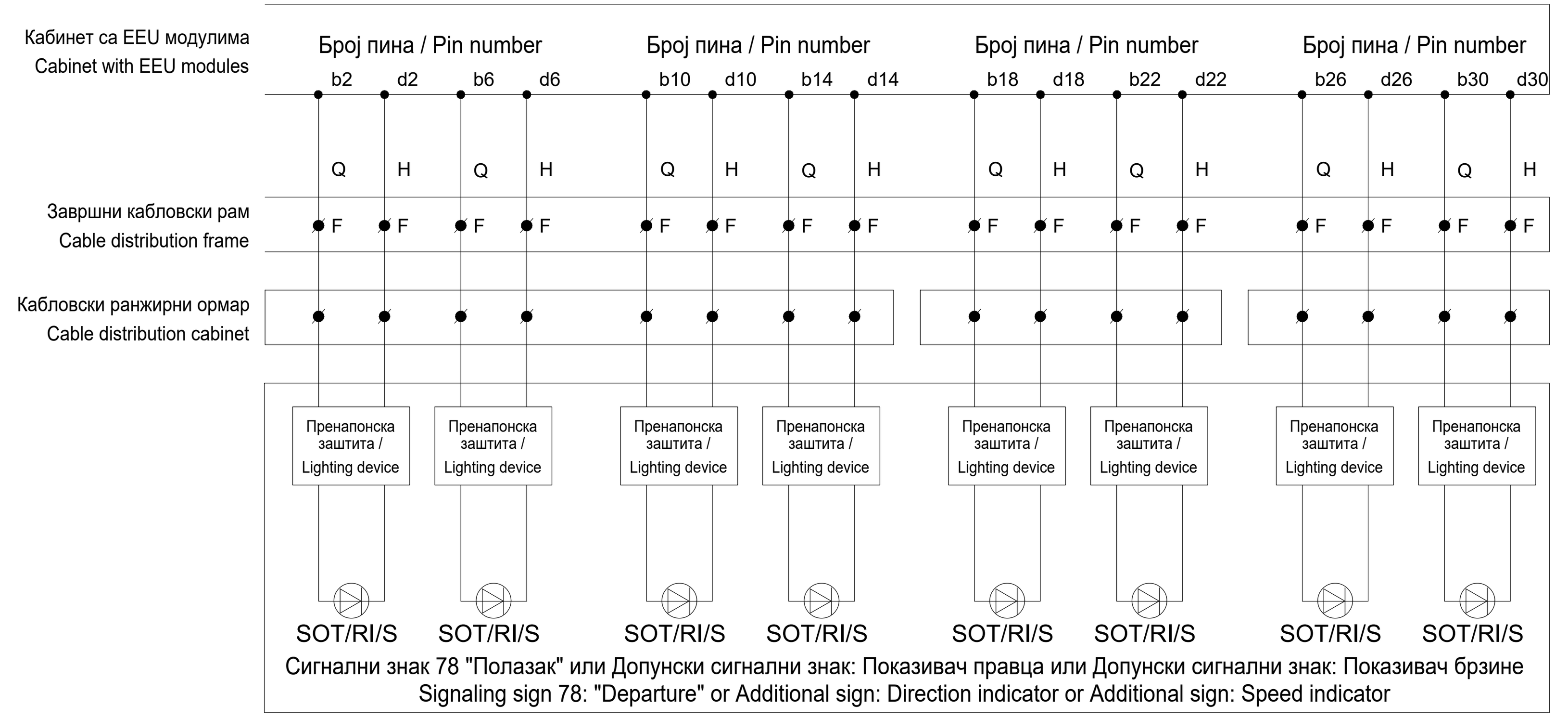
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C10

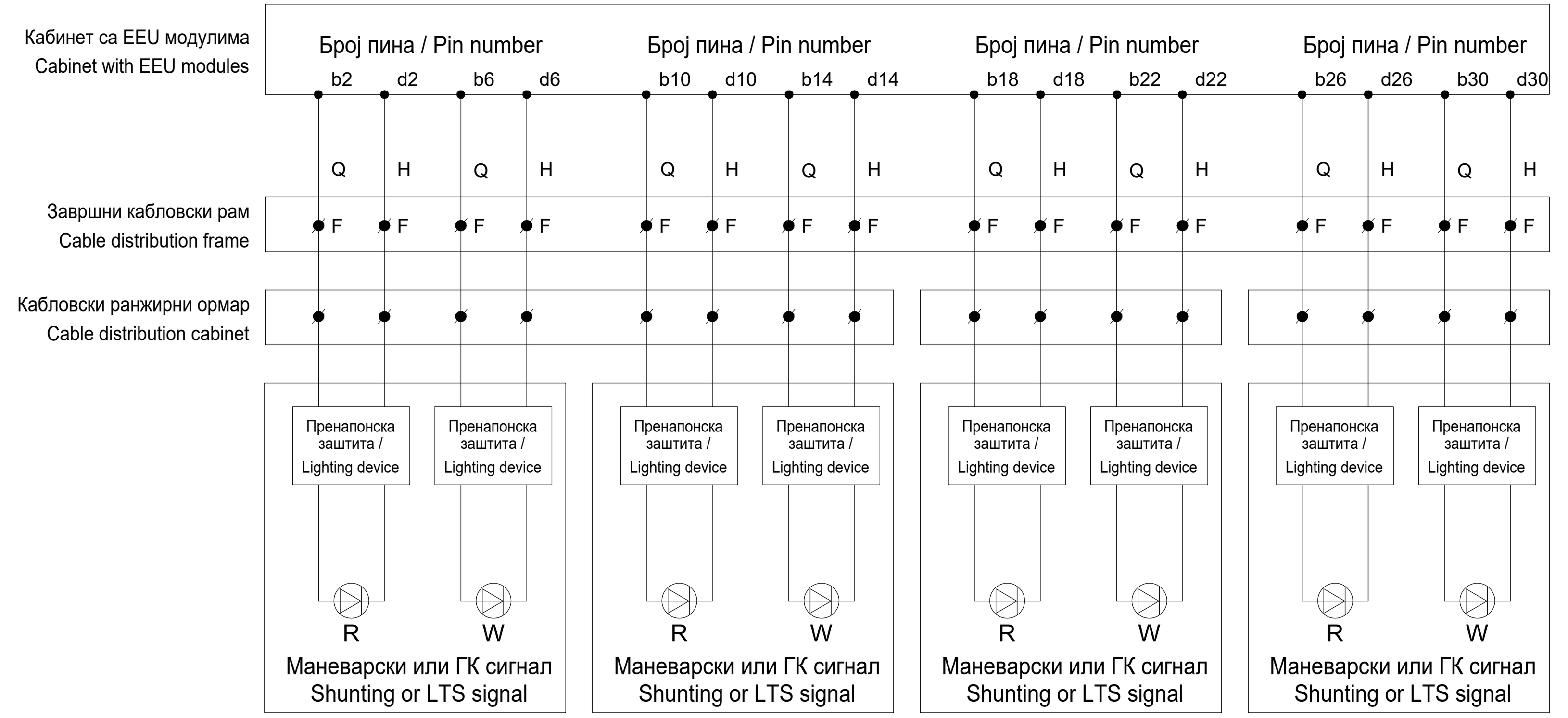
Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака струјног кола сигнала / Label of Signal circuit	Редни број сигнала Nr. of signal	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Комб. релејни кабинет / Socet terminal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet
		Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number			Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number			Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number			Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Број пина Pin number
		MK-	F-	MK-			MK-	F-	MK-			MK-	F-	MK-			MK-	F-	MK-
Ko3-SOT	1	MK-02-18H-1	Z1-512-a1	F1-810-5	Lo5-SOT	1	MK-02-1AH-1	Z1-401-a1	F2-908-3		1					1			
Ko3-SOTH		MK-02-18H-16	Z1-512-a9	F1-810-6	Lo5-SOTH		MK-02-1AH-16	Z1-401-a9	F2-908-4										
Ko4-SOT	2	MK-02-18H-27	Z1-512-c1	F1-812-3	Lo6-SOT	2	MK-02-1AH-27	Z1-401-c1	F2-911-1		2					2			
Ko4-SOTH		MK-02-18H-42	Z1-512-c9	F1-812-4	Lo6-SOTH		MK-02-1AH-42	Z1-401-c9	F2-911-2										
Ko5-SOT	3	MK-02-18H-4	Z1-512-a3	F1-701-5		3					3					3			
Ko5-SOTH		MK-02-18H-19	Z1-512-a11	F1-701-6															
Ko6-SOT	4	MK-02-18H-30	Z1-512-c3	F1-703-3		4					4					4			
Ko6-SOTH		MK-02-18H-45	Z1-512-c11	F1-703-4															
	5					5					5					5			
	6					6					6					6			
	7					7					7					7			
	8					8					8					8			
Lo1-SOT	1	MK-02-19H-1	Z1-513-a1	F2-1011-1		1					1					1			
Lo1-SOTH		MK-02-19H-16	Z1-513-a9	F2-1011-2															
Lo2-SOT	2	MK-02-19H-27	Z1-513-c1	F2-901-3		2					2					2			
Lo2-SOTH		MK-02-19H-42	Z1-513-c9	F2-901-4															
Lo3-SOT	3	MK-02-19H-4	Z1-513-a3	F2-903-5		3					3					3			
Lo3-SOTH		MK-02-19H-19	Z1-513-a11	F2-903-6															
Lo4-SOT	4	MK-02-19H-30	Z1-513-c3	F2-905-3		4					4					4			
Lo4-SOTH		MK-02-19H-45	Z1-513-c11	F2-905-4															
	5					5					5					5			
	6					6					6					6			
	7					7					7					7			
	8					8					8					8			

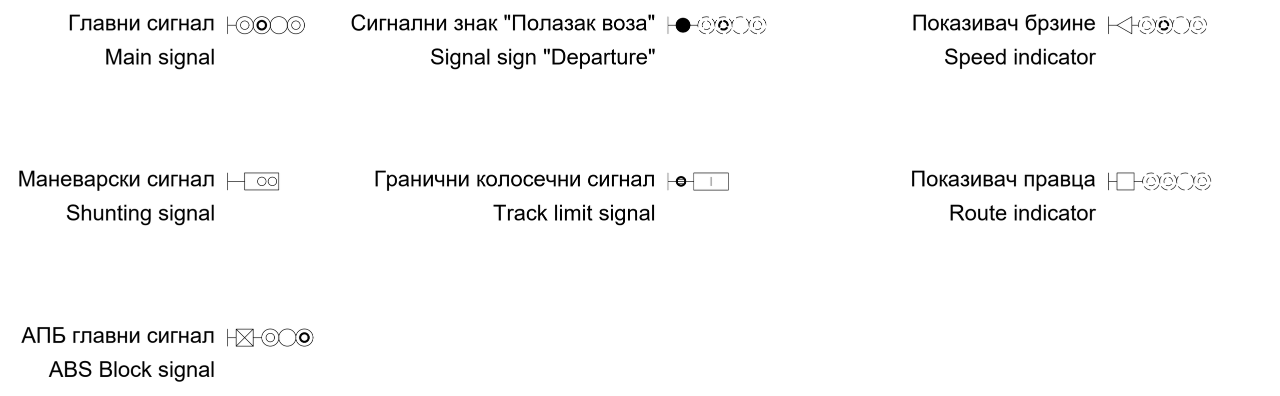












Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сигналних светиљки и допунских сигнала /
Plan for connecting circuits of signal lamps and supplementary and additional signs

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C10

Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number MK-	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal Z-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal F-
S1	X1	ZJ-00H-1	Z1-601-a1	F1-1001-1
	X2	ZJ-00H-27	Z1-601-a9	F1-1001-2
	X3	ZJ-00H-42	Z1-601-c15	F1-1001-3
	X4	ZJ-00H-30	Z1-601-c3	F1-1001-4
	X5	ZJ-00H-16	Z1-601-a15	F1-1001-5
S2	X1	ZJ-00H-4	Z1-601-a3	F1-1002-1
	X2	ZJ-00H-19	Z1-601-a13	F1-1002-2
	X3	ZJ-00H-7	Z1-601-a5	F1-1002-3
	X4	ZJ-00H-33	Z1-601-c5	F1-1002-4
	X5	ZJ-00H-45	Z1-601-c17	F1-1002-5

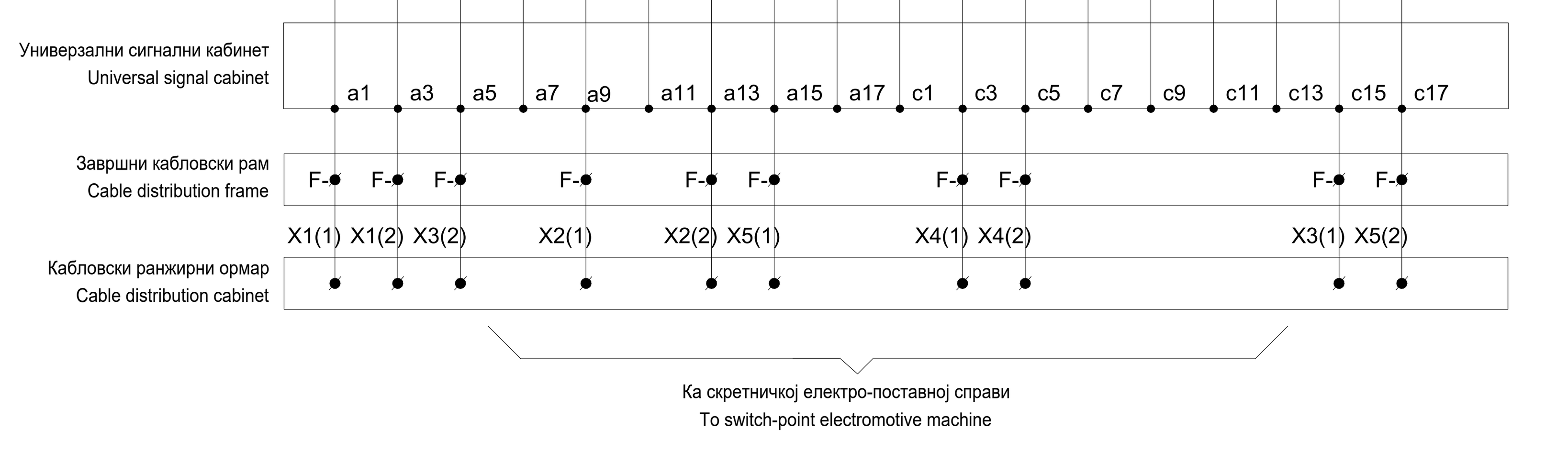
Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number MK-	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal Z-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal F-
S3	X1	ZJ-01H-1	Z1-602-a1	F1-1003-1
	X2	ZJ-01H-27	Z1-602-a9	F1-1003-2
	X3	ZJ-01H-42	Z1-602-c15	F1-1003-3
	X4	ZJ-01H-30	Z1-602-c3	F1-1003-4
	X5	ZJ-01H-16	Z1-602-a15	F1-1003-5
S4	X1	ZJ-01H-4	Z1-602-a3	F1-1004-1
	X2	ZJ-01H-19	Z1-602-a13	F1-1004-2
	X3	ZJ-01H-7	Z1-602-a5	F1-1004-3
	X4	ZJ-01H-33	Z1-602-c5	F1-1004-4
	X5	ZJ-01H-45	Z1-602-c17	F1-1004-5

Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number MK-	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal Z-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal F-
S5	X1	ZJ-02H-1	Z1-603-a1	F1-1005-1
	X2	ZJ-02H-27	Z1-603-a9	F1-1005-2
	X3	ZJ-02H-42	Z1-603-c15	F1-1005-3
	X4	ZJ-02H-30	Z1-603-c3	F1-1005-4
	X5	ZJ-02H-16	Z1-603-a15	F1-1005-5
S6	X1	ZJ-02H-4	Z1-603-a3	F1-1006-1
	X2	ZJ-02H-19	Z1-603-a13	F1-1006-2
	X3	ZJ-02H-7	Z1-603-a5	F1-1006-3
	X4	ZJ-02H-33	Z1-603-c5	F1-1006-4
	X5	ZJ-02H-45	Z1-603-c17	F1-1006-5

Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number MK-	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal Z-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal F-
S7	X1	ZJ-03H-1	Z1-604-a1	F1-1007-1
	X2	ZJ-03H-27	Z1-604-a9	F1-1007-2
	X3	ZJ-03H-42	Z1-604-c15	F1-1007-3
	X4	ZJ-03H-30	Z1-604-c3	F1-1007-4
	X5	ZJ-03H-16	Z1-604-a15	F1-1007-5
S8	X1	ZJ-03H-4	Z1-604-a3	F1-1008-1
	X2	ZJ-03H-19	Z1-604-a13	F1-1008-2
	X3	ZJ-03H-7	Z1-604-a5	F1-1008-3
	X4	ZJ-03H-33	Z1-604-c5	F1-1008-4
	X5	ZJ-03H-45	Z1-604-c17	F1-1008-5

Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number MK-	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal Z-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal F-
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			

Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number MK-	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal Z-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal F-
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			



Напомена:

Уколико се скретница налази у крајњем исправном и контролисаном положају у правац, "+ положај", тада су у скретничкој поставној справи затворени (проводни) следећи контакти: 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 и 35-36, док су контакти 21-22, 23-24, 25-26, 41-42 ,43-44 и 45-46 отворени (непроводни).

Уколико се скретница налази у крајњем исправном и контролисаном положају у скретање, "- положај", тада су у скретничкој поставној справи затворени (проводни) следећи контакти: 21-22, 23-24, 25-26, 41-42 ,43-44 и 45-46, док су контакти 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 и 35-36 отворени (непроводни). У овом случају приликом повезивања поставне справе извршено је следеће:

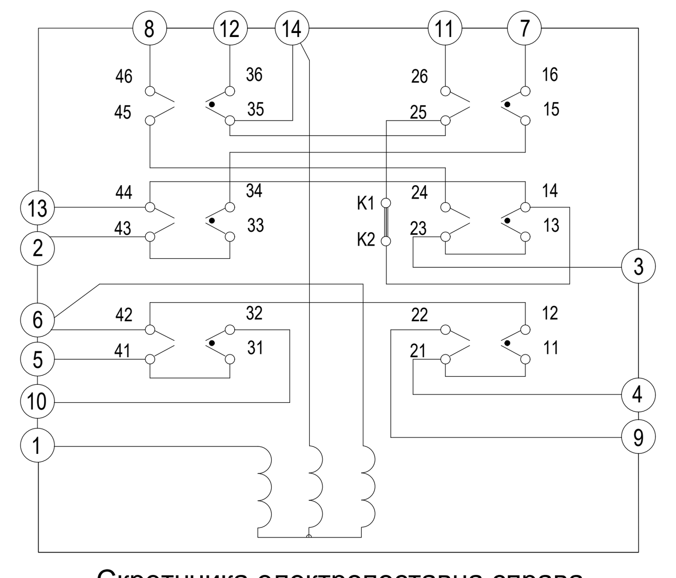
1. У долазном каблу жице X2 и X3, као и X4 и X5 приликом повезивања у прикључној касети су међусобно укрштене тако да су повезане према следећем:
   - жила у долазном каблу X2 је повезана на реглету 3 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X3 је повезана на реглету 2 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X4 је повезана на реглету 5 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X5 је повезана на реглету 5 у прикључној кутији
2. Диода је повезана инверзно у односу приказани цртеж, односно диода проводи у смеру од прикључних реглета 7 ка прикључној реглети 8.

Note:

If the switch-point is at the end-correct and controlled position in the straight direction, "+ position", then the following contacts are closed (conductive) in the switch-point setting machine: 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 and 35-36, while contacts 21-22, 23-24, 25-26, 41-42, 43-44 and 45-46 are open (non-conductive).

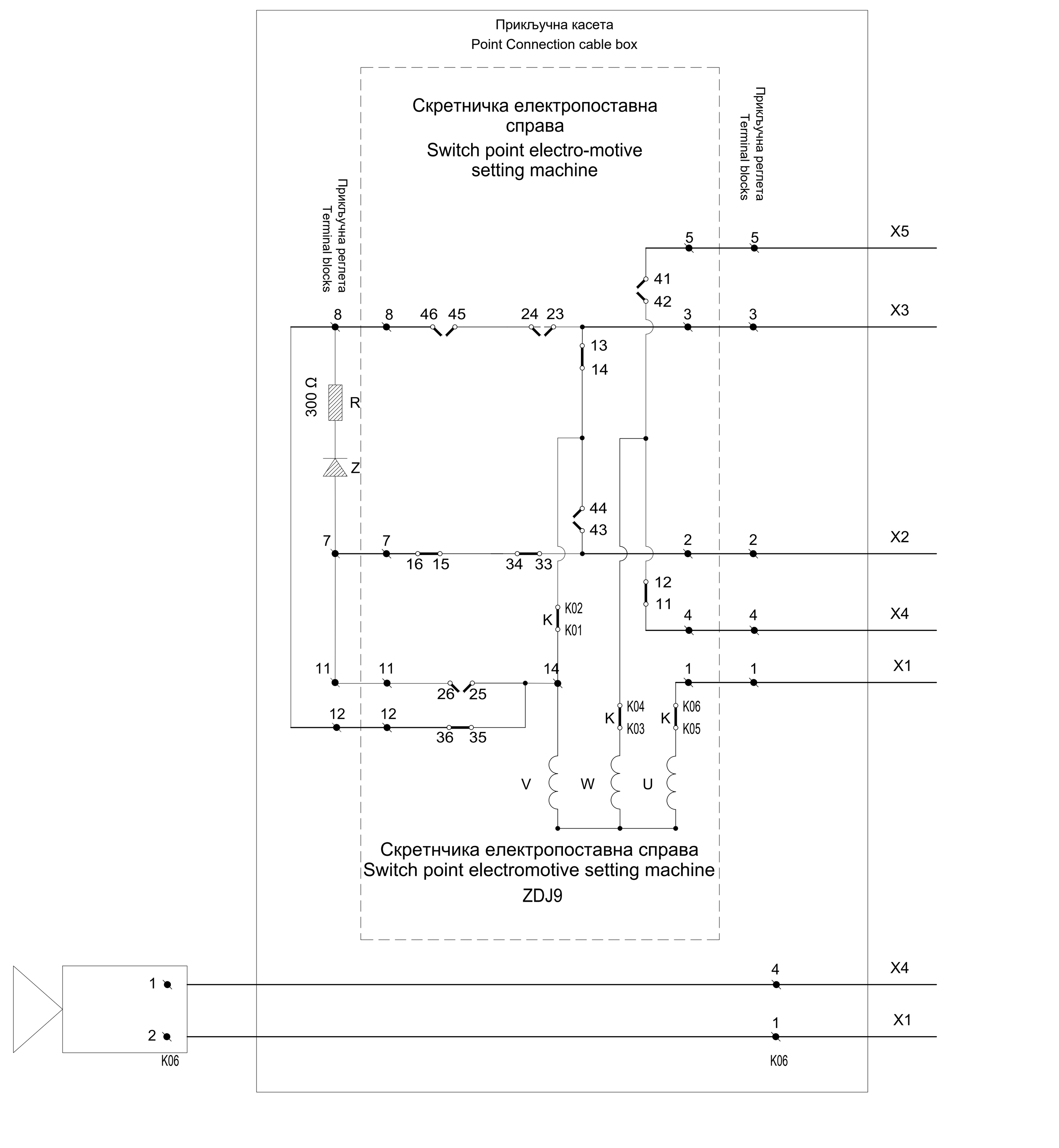
If the switch-point is at the end-correct and controlled position in the diverted direction, "- position", then the following contacts are closed (conductive) in the switch-point setting machine: 21-22, 23-24, 25-26, 41-42, 43-44 and 45-46, while contacts 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 and 35-36 are open (non-conductive). In this case, the following was done during the connection of switch-point machine:

1. In the incoming cable, wires X2 and X3, as well as X4 and X5, during connection in the cable connection box are crossed, so that they are connected according to the following:
   - the wire in the incoming cable X2 is connected to connector 3 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X3 is connected to connector 2 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X4 is connected to connector 5 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X5 is connected to connector 5 in the terminal box
2. The diode is connected inversely in relation to the shown drawing, ie the diode conducts in the direction from the connector 7 to connector 8.

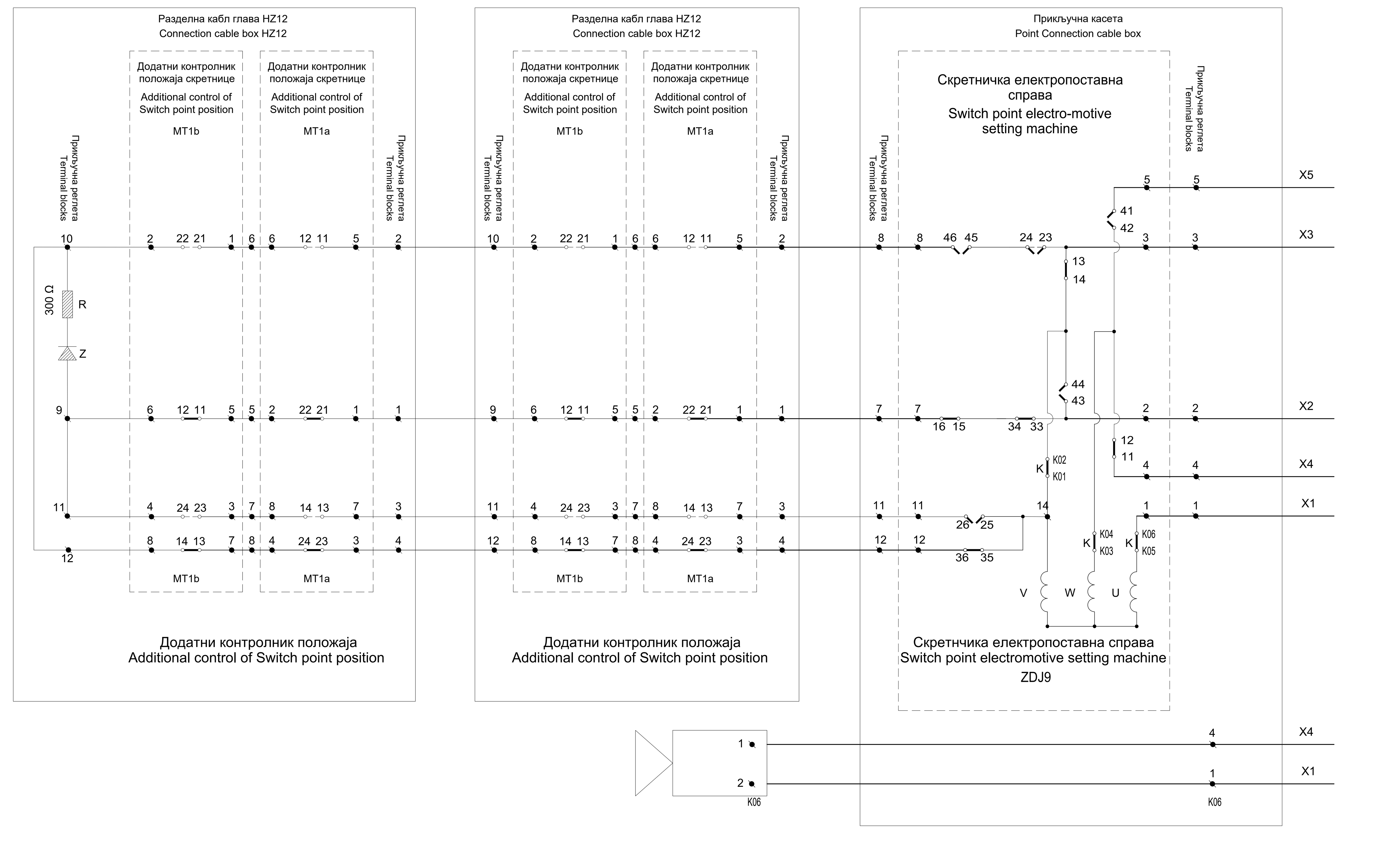


Скретничка електропоставна справа
Switch point electro-motive machine
ZDJ9

Принцип контроле положаја скретнице без додатног контролника положаја
The principle of controlling the position of the switch-point without an additional control of blade



Принцип контроле положаја скретнице са додатним контролником положаја
The principle of controlling the position of the switch-point with an additional control of blade



Лист: 01 од 02
Sheet: 01 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола скретничких електро-поставних справа /
Plan for connecting circuits of switch-point electro-motive machines

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C11

Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number — MK-	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal — Z-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal — F-
S9	X1	ZJ-04H-1	Z1-605-a1	F1-1009-1
	X2	ZJ-04H-27	Z1-605-a9	F1-1009-2
	X3	ZJ-04H-42	Z1-605-c15	F1-1009-3
	X4	ZJ-04H-30	Z1-605-c3	F1-1009-4
	X5	ZJ-04H-16	Z1-605-a15	F1-1009-5
S10	X1	ZJ-04H-4	Z1-605-a3	F1-1010-1
	X2	ZJ-04H-19	Z1-605-a13	F1-1010-2
	X3	ZJ-04H-7	Z1-605-a5	F1-1010-3
	X4	ZJ-04H-33	Z1-605-c5	F1-1010-4
	X5	ZJ-04H-45	Z1-605-c17	F1-1010-5

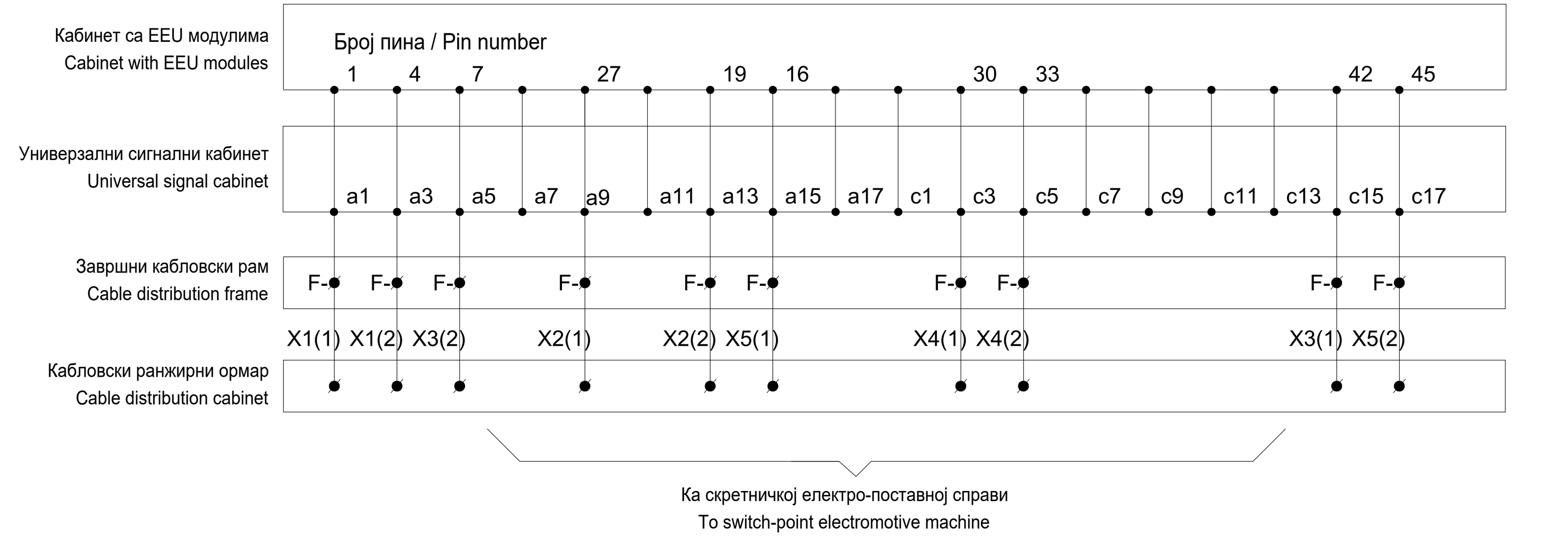
Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number — MK-	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal — Z-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal — F-
S11	X1	ZJ-05H-1	Z1-606-a1	F1-1011-1
	X2	ZJ-05H-27	Z1-606-a9	F1-1011-2
	X3	ZJ-05H-42	Z1-606-c15	F1-1011-3
	X4	ZJ-05H-30	Z1-606-c3	F1-1011-4
	X5	ZJ-05H-16	Z1-606-a15	F1-1011-5
S12	X1	ZJ-05H-4	Z1-606-a3	F1-1012-1
	X2	ZJ-05H-19	Z1-606-a13	F1-1012-2
	X3	ZJ-05H-7	Z1-606-a5	F1-1012-3
	X4	ZJ-05H-33	Z1-606-c5	F1-1012-4
	X5	ZJ-05H-45	Z1-606-c17	F1-1012-5

Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number — MK-	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal — Z-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal — F-
S13	X1	ZJ-06H-1	Z1-607-a1	F1-1013-1
	X2	ZJ-06H-27	Z1-607-a9	F1-1013-2
	X3	ZJ-06H-42	Z1-607-c15	F1-1013-3
	X4	ZJ-06H-30	Z1-607-c3	F1-1013-4
	X5	ZJ-06H-16	Z1-607-a15	F1-1013-5
S14	X1	ZJ-06H-4	Z1-607-a3	F1-901-1
	X2	ZJ-06H-19	Z1-607-a13	F1-901-2
	X3	ZJ-06H-7	Z1-607-a5	F1-901-3
	X4	ZJ-06H-33	Z1-607-c5	F1-901-4
	X5	ZJ-06H-45	Z1-607-c17	F1-901-5

Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number — MK-	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal — Z-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal — F-
S15	X1	ZJ-07H-1	Z1-608-a1	F1-902-1
	X2	ZJ-07H-27	Z1-608-a9	F1-902-2
	X3	ZJ-07H-42	Z1-608-c15	F1-902-3
	X4	ZJ-07H-30	Z1-608-c3	F1-902-4
	X5	ZJ-07H-16	Z1-608-a15	F1-902-5
S16	X1	ZJ-07H-4	Z1-608-a3	F1-903-1
	X2	ZJ-07H-19	Z1-608-a13	F1-903-2
	X3	ZJ-07H-7	Z1-608-a5	F1-903-3
	X4	ZJ-07H-33	Z1-608-c5	F1-903-4
	X5	ZJ-07H-45	Z1-608-c17	F1-903-5

Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number — MK-	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal — Z-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal — F-
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			

Ознака скретнице / Label of swutch-point	Ознака струјног кола / Label of circuit	Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules — Број пина / Pin number — MK-	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet — Ознака реглете / Label of terminal — Z-	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet — Ознака реглете / Label of terminal — F-
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			
	X1			
	X2			
	X3			
	X4			
	X5			



Напомена:

Уколико се скретница налази у крајњем исправном и контролисаном положају у правац, "+ положај", тада су у скретничкој поставној справи затворени (проводни) следећи контакти: 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 и 35-36, док су контакти 21-22, 23-24, 25-26, 41-42 ,43-44 и 45-46 отворени (непроводни).

Уколико се скретница налази у крајњем исправном и контролисаном положају у скретање, "- положај", тада су у скретничкој поставној справи затворени (проводни) следећи контакти: 21-22, 23-24, 25-26, 41-42 ,43-44 и 45-46, док су контакти 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 и 35-36 отворени (непроводни). У овом случају приликом повезивања поставне справе извршено је следеће:

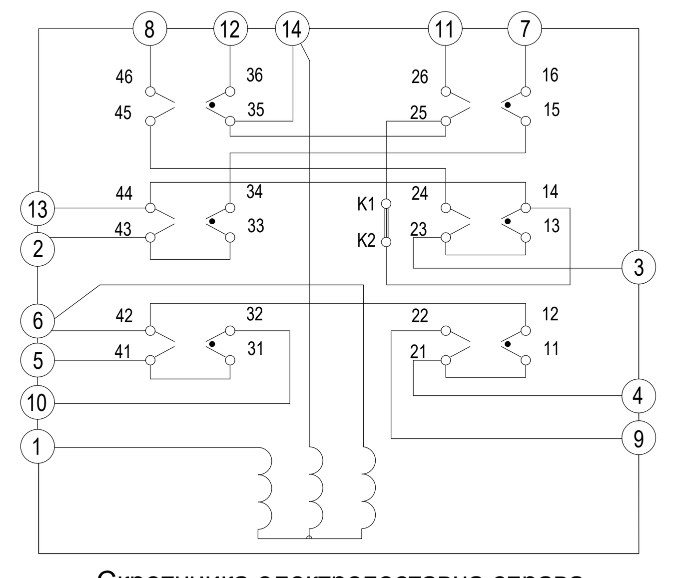
1. У долазном каблу жице X2 и X3, као и X4 и X5 приликом повезивања у прикључној касети су међусобно укрштене тако да су повезане према следећем:
   - жила у долазном каблу X2 је повезана на реглету 3 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X3 је повезана на реглету 2 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X4 је повезана на реглету 5 у прикључној кутији
   - жила у долазном каблу X5 је повезана на реглету 5 у прикључној кутији
2. Диода је повезана инверзно у односу приказани цртеж, односно диода проводи у смеру од прикључних реглета 7 ка прикључној реглети 8.

Note:

If the switch-point is at the end-correct and controlled position in the straight direction, "+ position", then the following contacts are closed (conductive) in the switch-point setting machine: 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 and 35-36, while contacts 21-22, 23-24, 25-26, 41-42, 43-44 and 45-46 are open (non-conductive).

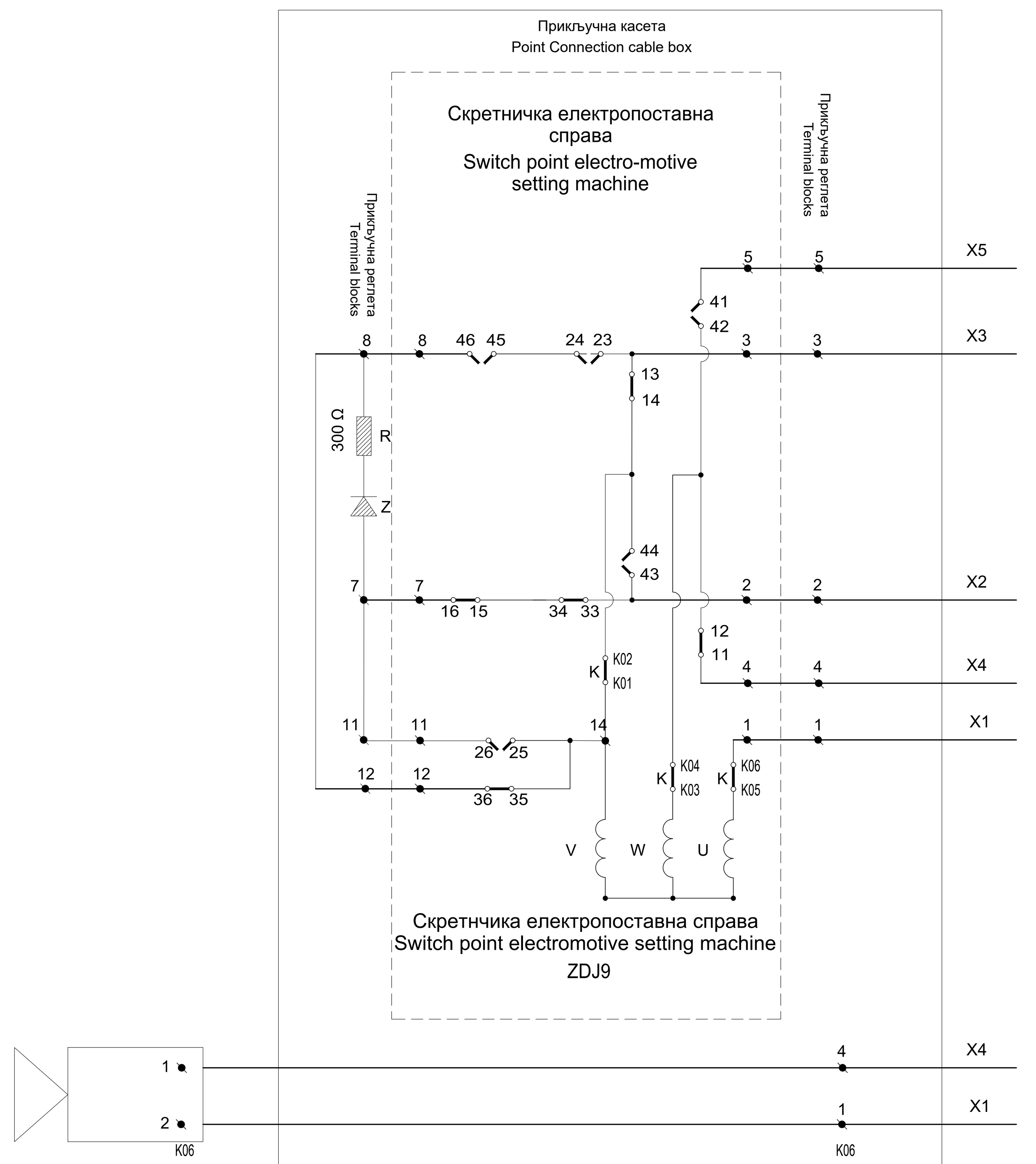
If the switch-point is at the end-correct and controlled position in the diverted direction, "- position", then the following contacts are closed (conductive) in the switch-point setting machine: 21-22, 23-24, 25-26, 41-42, 43-44 and 45-46, while contacts 11-12, 13-14, 15-16, 31-32, 33-34 and 35-36 are open (non-conductive). In this case, the following was done during the connection of switch-point machine:

1. In the incoming cable, wires X2 and X3, as well as X4 and X5, during connection in the cable connection box are crossed, so that they are connected according to the following:
   - the wire in the incoming cable X2 is connected to connector 3 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X3 is connected to connector 2 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X4 is connected to connector 5 in the terminal box
   - the wire in the incoming cable X5 is connected to connector 5 in the terminal box
2. The diode is connected inversely in relation to the shown drawing, ie the diode conducts in the direction from the connector 7 to connector 8.

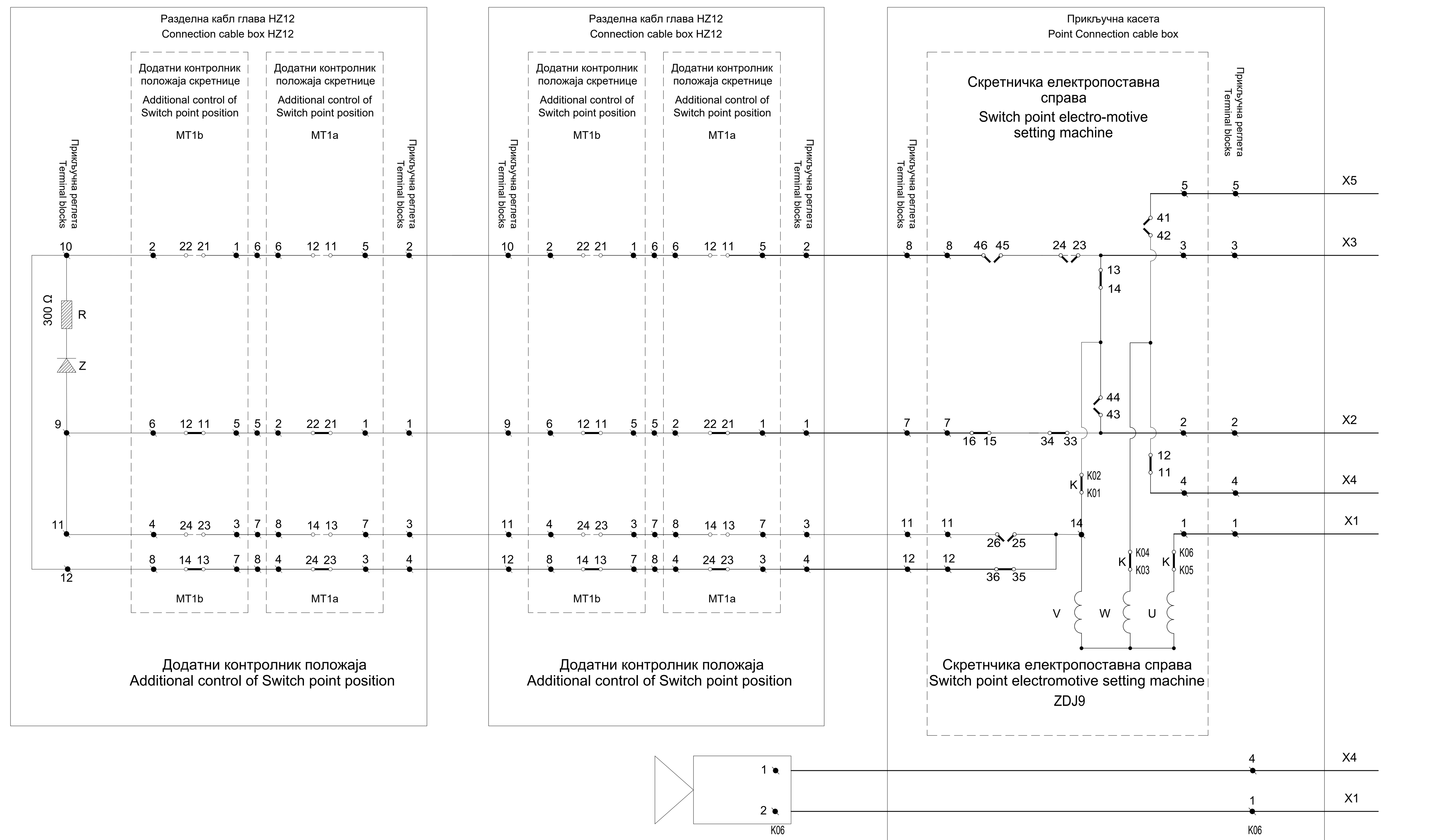


Скретничка електропоставна справа
Switch point electro-motive setting machine
ZDJ9

Принцип контроле положаја скретнице без додатног контролника положаја
The principle of controlling the position of the switch-point without an additional control of blade



Принцип контроле положаја скретнице са додатним контролником положаја
The principle of controlling the position of the switch-point with an additional control of blade



Лист: 02 од 02
Sheet: 02 of 02

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

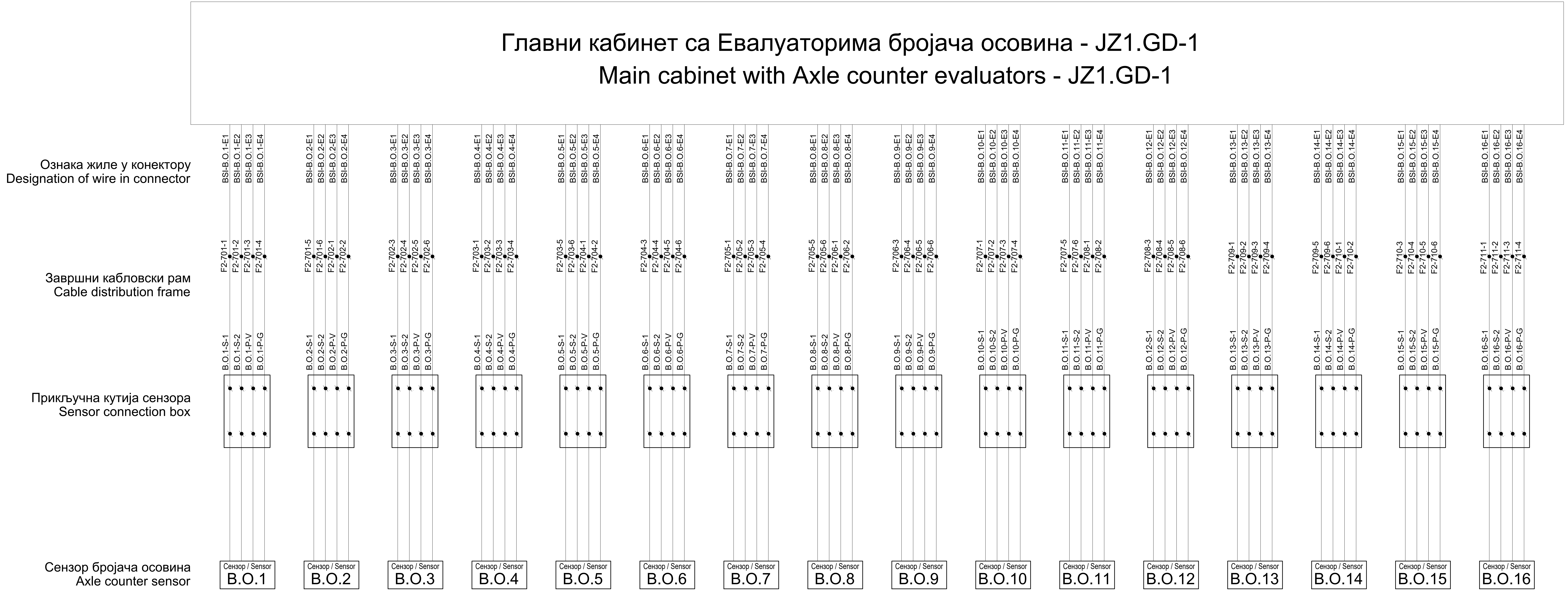
Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола скретничких електро-поставних справа /
Plan for connecting circuits of switch-point electro-motive machines

Одговорни пројектант / Responsible designer:	Сарадници / Associates:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.	Владимир Бошковић, инж.маш.
Број лиценце / License number: 353 P422 17	Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C11



Принцип повезивања сензора бројача осовина:

- жила Е1 - сигнална жила 1
- жила Е2 - сигнална жила 2
- жила Е3 - напајање сензора V
- жила Е3 - напајање сензора G

The principle of connection of the axle counter sensor:

- wire E1 - signal wire 1
- wire E2 - signal wire 2
- wire E3 - sensor power supply V
- wire E3 - sensor power supply G

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

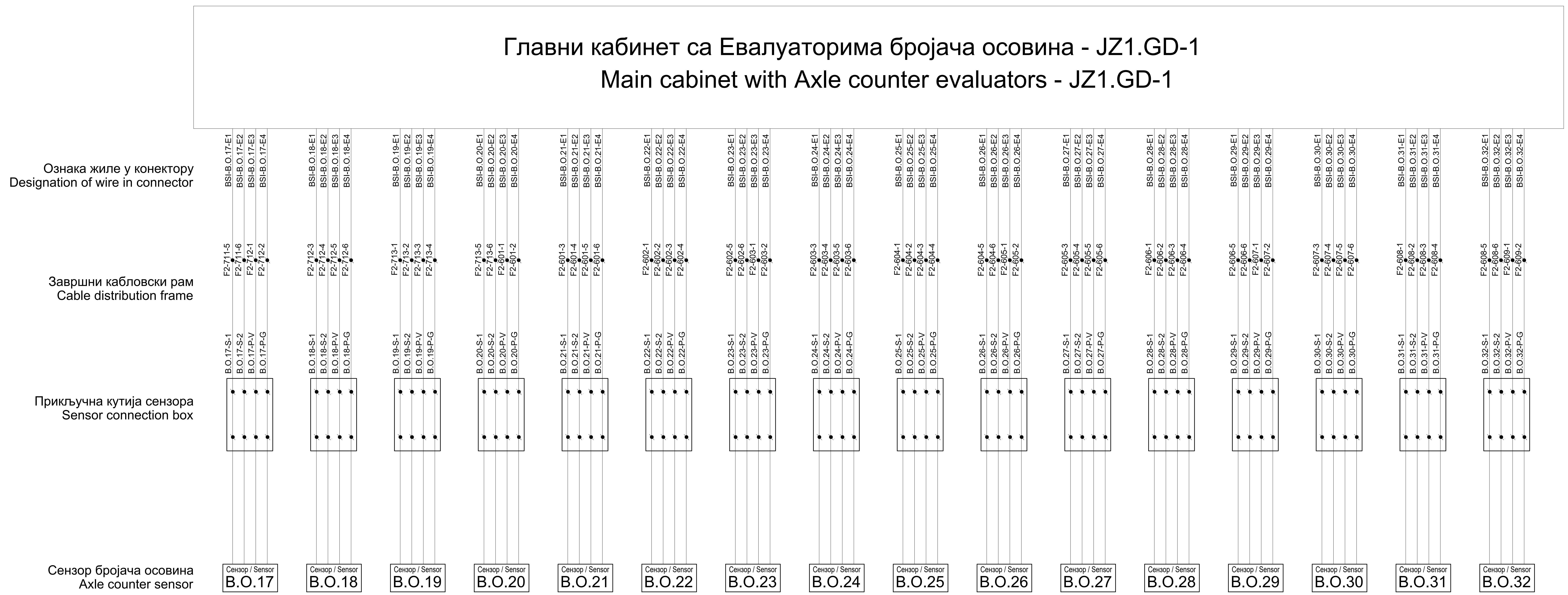
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сензора бројача осовина /
Plan for connecting circuits of Axle counter sensors

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C12



Принцип повезивања сензора бројача осовина:

- жила E1 - сигнална жила 1
- жила E2 - сигнална жила 2
- жила E3 - напајање сензора V
- жила E3 - напајање сензора G

The principle of connection of the axle counter sensor:

- wire E1 - signal wire 1
- wire E2 - signal wire 2
- wire E3 - sensor power supply V
- wire E3 - sensor power supply G

Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investitor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

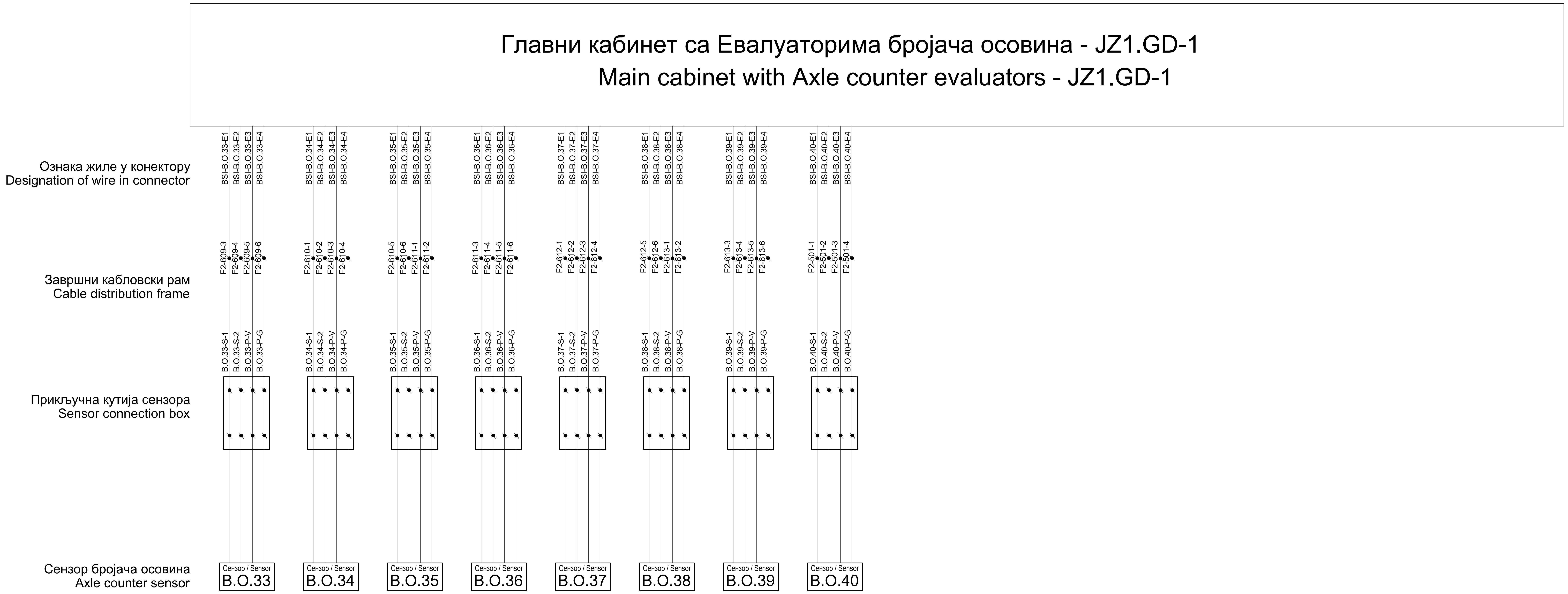
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сензора бројача осовина / Plan for connecting circuits of Axle counter sensors

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш.; Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C12



Принцип повезивања сензора бројача осовина:

- жила E1 - сигнална жила 1
- жила E2 - сигнална жила 2
- жила E3 - напајање сензора V
- жила E3 - напајање сензора G

The principle of connection of the axle counter sensor:

- wire E1 - signal wire 1
- wire E2 - signal wire 2
- wire E3 - sensor power supply V
- wire E3 - sensor power supply G

Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

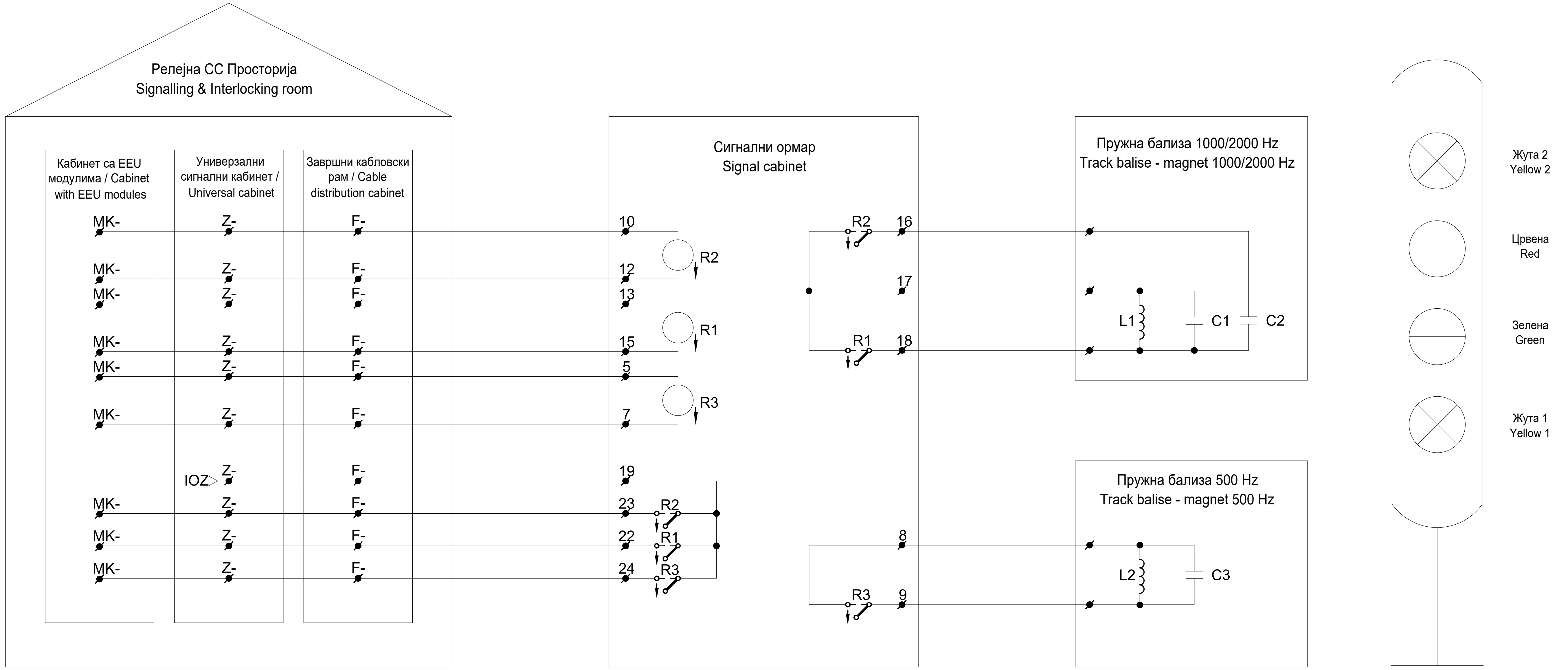
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола сензора бројача осовина /
Plan for connecting circuits of Axle counter sensors

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C12



Сигнални знак на главном сигналу Signalling sign on mail signal	Пружна бализа / Track magnet			Статус командног релеа / Status of command relay		
	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz			R1
С.З. 4: "Стој" Sign. 4: "Stop"	√	×	√	Отпуштено Released	Отпуштено Released	Отпуштено Released
С.З. 5а: "Слободно, очекуј слободно или опрезно" Sign. 5a: "Allowed, expect Allowed or Caution"	×	×	×	Привучено ↑ Attracted	-	Привучено ↑ Attracted
С.З. 6: "Опрезно, очекуј стој" Sign. 6: "Caution, expect Stop"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 7: "Слободно, очекуј ограничење брзине" Sign. 7: "Allowed, expect speed restriction"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 8: "Ограничена брзина, очекуј стој"+Пок. брзине "3" Sign. 8: "Restricted speed, expect Stop"+Speed Indicator "3"	√	√	×	Отпуштено Released	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 8: "Ограничена брзина, очекуј стој" Sign. 8: "Restricted speed, expect Stop"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 9: "Ограничена брзина, очекуј слободно или опрезно" Sign. 9: "Restricted speed, expect Allowed or Caution"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 10: "Ограничена брзина, очекуј ограничење брзине" Sign. 9: "Restricted speed, expect Allowed or Caution"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
С.З. 12а: "Опрезан улазак у станицу са 10 km/h" Sign. 12a: "Cautious running at up to 10 km/h"	×	√	×	Привучено ↑ Attracted	Привучено ↑ Attracted	Отпуштено Released
Квар - Сигнал не осветљен Fault - Dark signal	√	×	√	Отпуштено Released	Отпуштено Released	Отпуштено Released

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 03
Sheet: 01 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за управљање пружним мализама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of balises of the Indusi I-60 system

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C13

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни каблоски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-1CH-2	Z1-301-a1	F2-401-1	Ku92-R2
MK-02-1CH-15	Z1-301-a13	F2-401-2	
MK-02-1CH-28	Z1-301-b9	F2-401-3	Ku92-R1
MK-02-1CH-41	Z1-301-c5	F2-401-4	
MK-02-1CH-3	Z1-301-a2	F2-402-1	Ku94-R2
MK-02-1CH-16	Z1-301-a14	F2-402-2	
MK-02-1CH-29	Z1-301-b10	F2-402-3	Ku94-R1
MK-02-1CH-42	Z1-301-c6	F2-402-4	
MK-02-1CH-4	Z1-301-a3	F2-403-1	Ko1-R2
MK-02-1CH-17	Z1-301-a15	F2-403-2	
MK-02-1CH-30	Z1-301-b11	F2-403-3	Ko1-R1
MK-02-1CH-43	Z1-301-c7	F2-403-4	
MK-02-1CH-5	Z1-301-a4	F2-403-5	Ko2-R2
MK-02-1CH-18	Z1-301-a16	F2-403-6	
MK-02-1CH-31	Z1-301-b12	F2-404-1	Ko2-R1
MK-02-1CH-44	Z1-301-c8	F2-404-2	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни каблоски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-1CH-6	Z1-301-a5	F2-404-3	Ko3-R2
MK-02-1CH-19	Z1-301-b1	F2-404-4	
MK-02-1CH-32	Z1-301-b13	F2-404-5	Ko3-R1
MK-02-1CH-45	Z1-301-c9	F2-404-6	
MK-02-1CH-7	Z1-301-a6	F2-405-1	Ko4-R2
MK-02-1CH-20	Z1-301-b2	F2-405-2	
MK-02-1CH-33	Z1-301-b14	F2-405-3	Ko4-R1
MK-02-1CH-46	Z1-301-c10	F2-405-4	
MK-02-1CH-8	Z1-301-a7	F2-405-5	Ko4-R3
MK-02-1CH-21	Z1-301-b3	F2-405-6	
MK-02-1CH-34	Z1-301-b15	F2-406-1	Ko5-R2
MK-02-1CH-47	Z1-301-c11	F2-406-2	
MK-02-1CH-9	Z1-301-a8	F2-406-3	Ko5-R1
MK-02-1CH-22	Z1-301-b4	F2-406-4	
MK-02-1CH-35	Z1-301-b16	F2-406-5	Ko5-R3
MK-02-1CH-48	Z1-301-c12	F2-406-6	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни каблоски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-1CH-10	Z1-301-a9	F2-407-1	Ko6-R2
MK-02-1CH-23	Z1-301-b5	F2-407-2	
MK-02-1CH-36	Z1-301-c1	F2-407-3	Ko6-R1
MK-02-1CH-49	Z1-301-c13	F2-407-4	
MK-02-1CH-11	Z1-301-a10	F2-407-5	Ko6-R3
MK-02-1CH-24	Z1-301-b6	F2-407-6	
MK-02-1CH-37	Z1-301-c2	F2-408-1	Lu93-R2
MK-02-1CH-50	Z1-301-c14	F2-408-2	
MK-02-1CH-12	Z1-301-a11	F2-408-3	Lu93-R1
MK-02-1CH-25	Z1-301-b7	F2-408-4	
MK-02-1CH-38	Z1-301-c3	F2-408-5	Lu93-R3
MK-02-1CH-51	Z1-301-c15	F2-408-6	
MK-02-1CH-13	Z1-301-a12	F2-409-1	Lu91-R2
MK-02-1CH-26	Z1-301-b8	F2-409-2	
MK-02-1CH-39	Z1-301-c4	F2-409-3	Lu91-R1
MK-02-1CH-52	Z1-301-c16	F2-409-4	

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за управљање пружним бализама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of balises of the Indusi I-60 system

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C13

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-1DH-2	Z1-302-a1	F2-410-1	Au91-R2
MK-02-1DH-15	Z1-302-a13	F2-410-2	
MK-02-1DH-28	Z1-302-b9	F2-410-3	Au91-R1
MK-02-1DH-41	Z1-302-c5	F2-410-4	
MK-02-1DH-3	Z1-302-a2	F2-410-5	Au91-R3
MK-02-1DH-16	Z1-302-a14	F2-410-6	
MK-02-1DH-29	Z1-302-b10	F2-411-1	Au93-R2
MK-02-1DH-42	Z1-302-c6	F2-411-2	
MK-02-1DH-4	Z1-302-a3	F2-411-3	Au93-R1
MK-02-1DH-17	Z1-302-a15	F2-411-4	
MK-02-1DH-30	Z1-302-b11	F2-411-5	Au93-R3
MK-02-1DH-43	Z1-302-c7	F2-411-6	
MK-02-1DH-5	Z1-302-a4	F2-412-1	Lo1-R2
MK-02-1DH-18	Z1-302-a16	F2-412-2	
MK-02-1DH-31	Z1-302-b12	F2-412-3	Lo1-R1
MK-02-1DH-44	Z1-302-c8	F2-412-4	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-1DH-6	Z1-302-a5	F2-412-5	Lo2-R2
MK-02-1DH-19	Z1-302-b1	F2-412-6	
MK-02-1DH-32	Z1-302-b13	F2-413-1	Lo2-R1
MK-02-1DH-45	Z1-302-c9	F2-413-2	
MK-02-1DH-7	Z1-302-a6	F2-413-3	Lo3-R2
MK-02-1DH-20	Z1-302-b2	F2-413-4	
MK-02-1DH-33	Z1-302-b14	F2-413-5	Lo3-R1
MK-02-1DH-46	Z1-302-c10	F2-413-6	
MK-02-1DH-8	Z1-302-a7	F2-301-1	Lo4-R2
MK-02-1DH-21	Z1-302-b3	F2-301-2	
MK-02-1DH-34	Z1-302-b15	F2-301-3	Lo4-R1
MK-02-1DH-47	Z1-302-c11	F2-301-4	
MK-02-1DH-9	Z1-302-a8	F2-301-5	Lo4-R3
MK-02-1DH-22	Z1-302-b4	F2-301-6	
MK-02-1DH-35	Z1-302-b16	F2-302-1	Lo5-R2
MK-02-1DH-48	Z1-302-c12	F2-302-2	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	Ознака релеа Label of relay
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-1DH-10	Z1-302-a9	F2-302-3	Lo5-R1
MK-02-1DH-23	Z1-302-b5	F2-302-4	
MK-02-1DH-36	Z1-302-c1	F2-302-5	Lo5-R3
MK-02-1DH-49	Z1-302-c13	F2-302-6	
MK-02-1DH-11	Z1-302-a10	F2-303-1	Lo6-R2
MK-02-1DH-24	Z1-302-b6	F2-303-2	
MK-02-1DH-37	Z1-302-c2	F2-303-3	Lo6-R1
MK-02-1DH-50	Z1-302-c14	F2-303-4	
MK-02-1DH-12	Z1-302-a11	F2-303-5	Lo6-R3
MK-02-1DH-25	Z1-302-b7	F2-303-6	

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за управљање пружним бализама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of balises of the Indusi I-60 system

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C13

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни кабловски рам / Cable distribution cabinet	
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	

MK-	Z-	F-	
MK-02-1EH-2	Z1-303-a1	F2-201-1	Ku92-R2
MK-02-1EH-15	Z1-303-a13		
MK-02-1EH-28	Z1-303-b9	F2-201-2	Ku92-R1
MK-02-1EH-41	Z1-303-c5	F2-210-1	
MK-02-1EH-3	Z1-303-a2	F2-201-3	Ku94-R2
MK-02-1EH-16	Z1-303-a14		
MK-02-1EH-29	Z1-303-b10	F2-201-4	Ku94-R1
MK-02-1EH-42	Z1-303-c6	F2-210-2	
MK-02-1EH-4	Z1-303-a3	F2-202-1	Ko1-R2
MK-02-1EH-17	Z1-303-a15		
MK-02-1EH-30	Z1-303-b11	F2-202-2	Ko1-R1
MK-02-1EH-43	Z1-303-c7	F2-210-3	
MK-02-1EH-5	Z1-303-a4	F2-202-3	Ko2-R2
MK-02-1EH-18	Z1-303-a16		
MK-02-1EH-31	Z1-303-b12	F2-202-4	Ko2-R1
MK-02-1EH-44	Z1-303-c8	F2-210-4	

IOF IOZ

MK-	Z-	F-	
MK-02-1EH-6	Z1-303-a5	F2-202-5	Ko3-R2
MK-02-1EH-19	Z1-303-b1		
MK-02-1EH-32	Z1-303-b13	F2-202-6	Ko3-R1
MK-02-1EH-45	Z1-303-c9	F2-210-5	
MK-02-1EH-7	Z1-303-a6	F2-203-1	Ko4-R2
MK-02-1EH-20	Z1-303-b2		
MK-02-1EH-33	Z1-303-b14	F2-203-2	Ko4-R1
MK-02-1EH-46	Z1-303-c10		
MK-02-1EH-8	Z1-303-a7	F2-203-3	Ko4-R3
MK-02-1EH-21	Z1-303-b3	F2-210-6	
MK-02-1EH-34	Z1-303-b15	F2-203-4	Ko5-R2
MK-02-1EH-47	Z1-303-c11		
MK-02-1EH-9	Z1-303-a8	F2-203-5	Ko5-R1
MK-02-1EH-22	Z1-303-b4		
MK-02-1EH-35	Z1-303-b16	F2-203-6	Ko5-R3
MK-02-1EH-48	Z1-303-c12	F2-211-1	

IOF IOZ

MK-	Z-	F-	
MK-02-1EH-10	Z1-303-a9	F2-204-1	Ko6-R2
MK-02-1EH-23	Z1-303-b5		
MK-02-1EH-36	Z1-303-c1	F2-204-2	Ko6-R1
MK-02-1EH-49	Z1-303-c13		
MK-02-1EH-11	Z1-303-a10	F2-204-3	Ko6-R3
MK-02-1EH-24	Z1-303-b6	F2-211-2	
MK-02-1EH-37	Z1-303-c2	F2-205-1	Lu93-R2
MK-02-1EH-50	Z1-303-c14		
MK-02-1EH-12	Z1-303-a11	F2-205-2	Lu93-R1
MK-02-1EH-25	Z1-303-b7		
MK-02-1EH-38	Z1-303-c3	F2-205-3	Lu93-R3
MK-02-1EH-51	Z1-303-c15	F2-211-3	
MK-02-1EH-13	Z1-303-a12	F2-205-4	Lu91-R2
MK-02-1EH-26	Z1-303-b8		
MK-02-1EH-39	Z1-303-c4	F2-205-5	Lu91-R1
MK-02-1EH-52	Z1-303-c16	F2-211-4	

IOF IOZ

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 02
Sheet: 01 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за контролу стања релеа за управљање пружним ализама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of controlling the position of relays for controlling balises of the Indusi I-60 system

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 Р422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C14

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни каблoвски рам / Cable distribution cabinet	
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-1FH-2	Z1-304-a1	F2-206-1	Au91-R2
MK-02-1FH-15	Z1-304-a13		
MK-02-1FH-28	Z1-304-b9	F2-206-2	Au91-R1
MK-02-1FH-41	Z1-304-c5		
MK-02-1FH-3	Z1-304-a2	F2-206-3	Au91-R3
MK-02-1FH-16	Z1-304-a14	F2-211-5	
MK-02-1FH-29	Z1-304-b10	F2-206-4	Au93-R2
MK-02-1FH-42	Z1-304-c6		
MK-02-1FH-4	Z1-304-a3	F2-206-5	Au93-R1
MK-02-1FH-17	Z1-304-a15		
MK-02-1FH-30	Z1-304-b11	F2-206-6	Au93-R3
MK-02-1FH-43	Z1-304-c7	F2-211-6	
MK-02-1FH-5	Z1-304-a4	F2-207-1	Lo1-R2
MK-02-1FH-18	Z1-304-a16		
MK-02-1FH-31	Z1-304-b12	F2-207-2	Lo1-R1
MK-02-1FH-44	Z1-304-c8	F2-212-1	
	IOF	IOZ	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни каблoвски рам / Cable distribution cabinet	
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-1FH-6	Z1-304-a5	F2-207-3	Lo2-R2
MK-02-1FH-19	Z1-304-b1		
MK-02-1FH-32	Z1-304-b13	F2-207-4	Lo2-R1
MK-02-1FH-45	Z1-304-c9	F2-212-2	
MK-02-1FH-7	Z1-304-a6	F2-207-5	Lo3-R2
MK-02-1FH-20	Z1-304-b2		
MK-02-1FH-33	Z1-304-b14	F2-207-6	Lo3-R1
MK-02-1FH-46	Z1-304-c10	F2-212-3	
MK-02-1FH-8	Z1-304-a7	F2-208-1	Lo4-R2
MK-02-1FH-21	Z1-304-b3		
MK-02-1FH-34	Z1-304-b15	F2-208-2	Lo4-R1
MK-02-1FH-47	Z1-304-c11		
MK-02-1FH-9	Z1-304-a8	F2-208-3	Lo4-R3
MK-02-1FH-22	Z1-304-b4	F2-212-4	
MK-02-1FH-35	Z1-304-b16	F2-208-4	Lo5-R2
MK-02-1FH-48	Z1-304-c12	F2-212-5	
	IOF	IOZ	

Кабинет са EEU модулима / Cabinet with EEU modules	Универзални сигнални кабинет / Universal cabinet	Завршни каблoвски рам / Cable distribution cabinet	
Број пина Pin number	Ознака реглете Label of terminal	Ознака реглете Label of terminal	
MK-	Z-	F-	
MK-02-1FH-10	Z1-304-a9	F2-208-5	Lo5-R1
MK-02-1FH-23	Z1-304-b5		
MK-02-1FH-36	Z1-304-c1	F2-208-6	Lo5-R3
MK-02-1FH-49	Z1-304-c13	F2-212-5	
MK-02-1FH-11	Z1-304-a10	F2-209-1	Lo6-R2
MK-02-1FH-24	Z1-304-b6		
MK-02-1FH-37	Z1-304-c2	F2-209-2	Lo6-R1
MK-02-1FH-50	Z1-304-c14		
MK-02-1FH-12	Z1-304-a11	F2-209-3	Lo6-R3
MK-02-1FH-25	Z1-304-b7	F2-212-6	
	IOF	IOZ	

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања струјних кола за контролу стања релеа за управљање пружним близама система Indusi I-60 /
Plan for connecting circuits of controlling the position of relays for controlling balises of the Indusi I-60 system

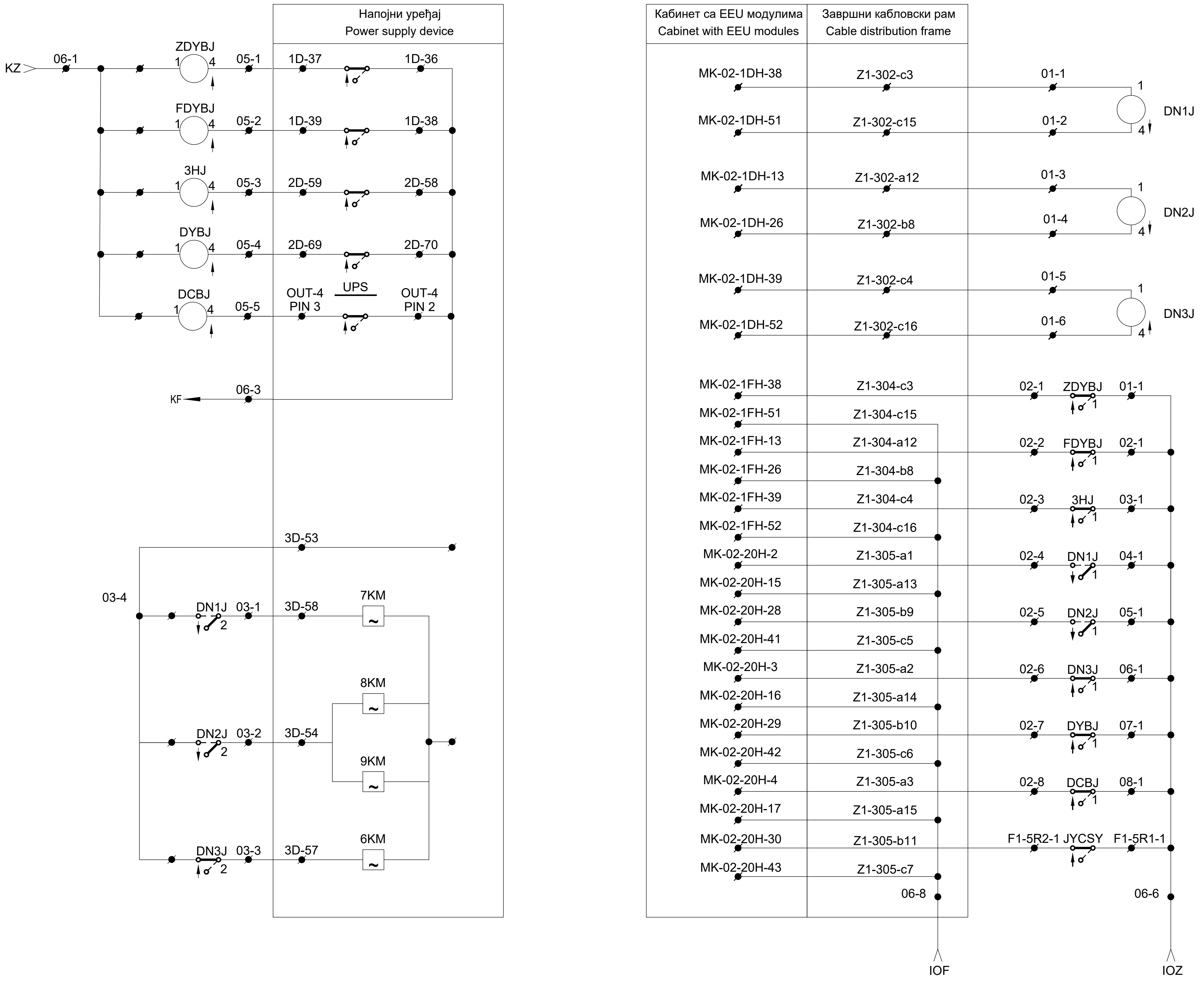
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5/1.13
Датум / Date: Септембар / September 2024.
Размера / Scale: -
Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.13-C14

Релејна група LSBJ - рела за додатне индикације на терминалс Z-10 универзалног сигналног кабинета

LSBJ relay group - Relays for additional indications on Terminal Z-10 at Universal signalling cabinet



Намена рела за додатне индикације:

1. ZDYBJ - Недостаје главно напајање (дистрибутивна мрежа)
2. FDYBJ - Недостаје помоћно напајање (контактна мрежа)
3. 3HJ - Недостаје главно и помоћно напајање, напајање из батерије (прва 3 сата)
4. DN1J - Осветљење сигнала у станици (Дан - реле отпуштено, Ноћ - реле привучено)
5. DN2J - Осветљење сигнала на отвореној прузи (Дан - реле отпуштено, Ноћ - реле привучено)
6. DN3J - Осветљење скретничких сигнала (Укључено - реле отпуштено, Укључено - реле привучено)
7. DYBJ - Алрам напојног уређаја
8. DCBJ - Аларм - празне батерије

Purpose of Relays for additional indications:

1. ZDYBJ - Main power supply (Distribution network) is missing
2. FDYBJ - Auxiliary power supply (OCS network) is missing
3. 3HJ - Main and Auxiliary power supply is missing, power supply from battery (first 3 hours)
4. DN1J - Lightening of station signals (Day - relay is released, Night - relay is attracted)
5. DN2J - Lightening of signal on open track (Day - relay is released, Night - relay is attracted)
6. DN3J - Lightening of switch-point signals (ON - relay is released, OFF - relay is attracted)
7. DYBJ - Alarm state on power supply devices
8. DCBJ - Alarm - Empty battery

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

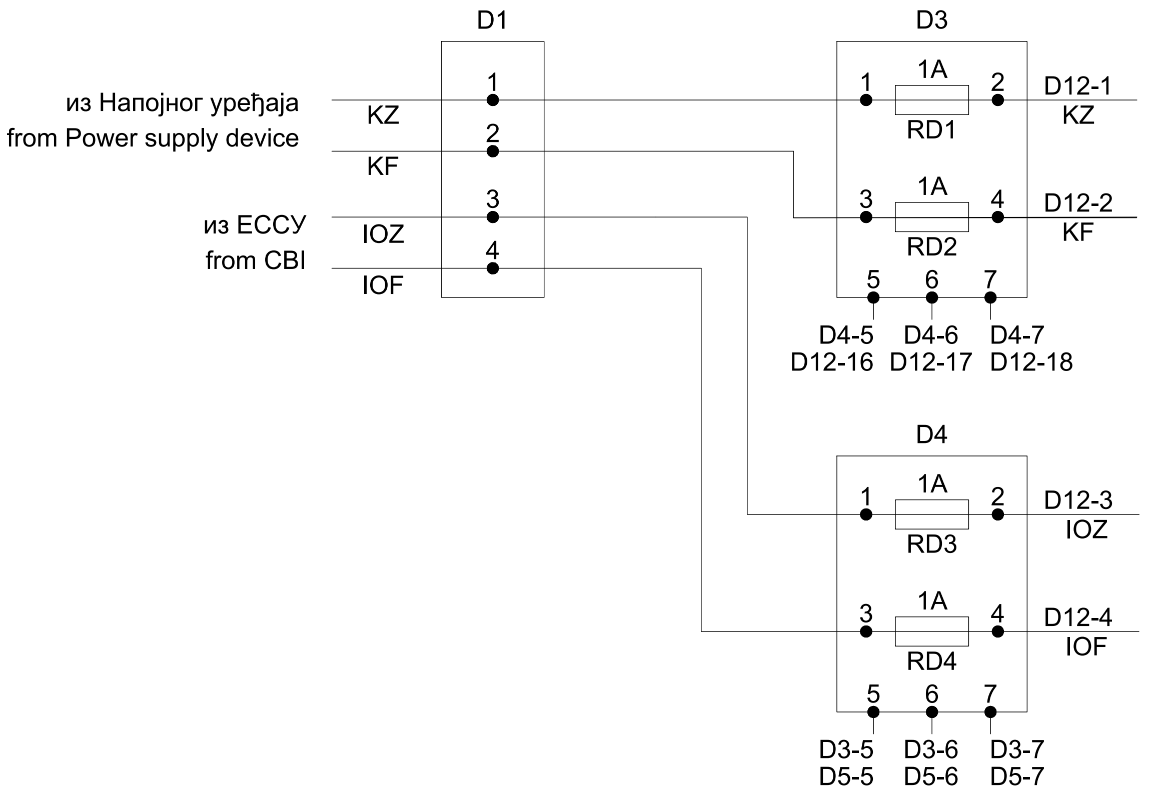
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања контролера EEU I/O са напојним уређајем - пренос индикација стања напојног уређаја на ЕССУ /
Plan for connecting of the controllers EEU I/O with power supply device - forwarding of power supply status indications to CBI

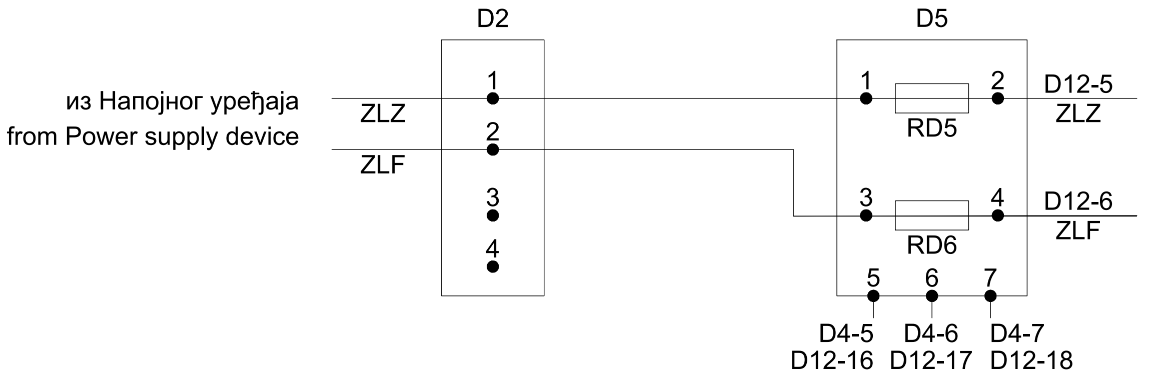
Одговорни пројектант / Responsible designer:	Сарадници / Associates:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.	Владимир Бошковић, инж.маш.
Број лиценце / License number: 353 P422 17	Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C15

Шема повезивања напајања Универзалног сигналног кабинета (Z)
Scheme of connection Universal signalling cabinet with power supply (Z)



D12			
D3-2 / KZ	1	2	D3-4 / KF
D4-2 / IOZ	3	4	D4-4 / IOF
D5-2 / ZLZ	5	6	D5-4 / ZLF
	7	8	
	9	10	
	11	12	
	13	14	
	15	16	D5-5 D3-5
D5-6 D3-6	17	18	D5-7 D3-7



Напомена: у горњем цртежу RD је ознака за аутоматски осигурач
Note: In the drawing above, RD is the designation for the circuit breaker

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ * ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ * Ђорђе Љ. Максимовић дипл. инж. ел. 353 P422 17

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања напајања Универзалног сигналног кабинета (Z) /
Scheme of connection Universal signalling cabinet with power supply (Z)

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C16

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Универзалним сигналним кабинетом и Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Universal Signal Cabinet and Cable distribution frame

Терминал универзалног сигналног кабинет:
Terminal on Universal signalling cabinet: **Z-5**

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-601**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S1 / S2**

ZJ-00H-1 F1-1001-1	a1	c1	
ZJ-00H-4 F1-1002-1	a3	c3	ZJ-00H-30 F1-1001-4
ZJ-00H-7 F1-1002-3	a5	c5	ZJ-00H-33 F1-1002-4
	a7	c7	
ZJ-00H-27 F1-1001-2	a9	c9	
	a11	c11	
ZJ-00H-19 F1-1002-2	a13	c13	
ZJ-00H-16 F1-1001-5	a15	c15	ZJ-00H-42 F1-1001-3
	a17	c17	ZJ-00H-45 F1-1002-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-602**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S3 / S4**

ZJ-01H-1 F1-1003-1	a1	c1	
ZJ-01H-4 F1-1004-1	a3	c3	ZJ-01H-30 F1-1003-4
ZJ-01H-7 F1-1004-3	a5	c5	ZJ-01H-33 F1-1004-4
	a7	c7	
ZJ-01H-27 F1-1003-2	a9	c9	
	a11	c11	
ZJ-01H-19 F1-1004-2	a13	c13	
ZJ-01H-16 F1-1003-5	a15	c15	ZJ-01H-42 F1-1003-3
	a17	c17	ZJ-01H-45 F1-1004-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-603**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S5 / S6**

ZJ-02H-1 F1-1005-1	a1	c1	
ZJ-02H-4 F1-1006-1	a3	c3	ZJ-02H-30 F1-1005-4
ZJ-02H-7 F1-1006-3	a5	c5	ZJ-02H-33 F1-1006-4
	a7	c7	
ZJ-02H-27 F1-1005-2	a9	c9	
	a11	c11	
ZJ-02H-19 F1-1006-2	a13	c13	
ZJ-02H-16 F1-1005-5	a15	c15	ZJ-02H-42 F1-1005-3
	a17	c17	ZJ-02H-45 F1-1006-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-604**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S7 / S8**

ZJ-03H-1 F1-1007-1	a1	c1	
ZJ-03H-4 F1-1008-1	a3	c3	ZJ-03H-30 F1-1007-4
ZJ-03H-7 F1-1008-3	a5	c5	ZJ-03H-33 F1-1008-4
	a7	c7	
ZJ-03H-27 F1-1007-2	a9	c9	
	a11	c11	
ZJ-03H-19 F1-1008-2	a13	c13	
ZJ-03H-16 F1-1007-5	a15	c15	ZJ-03H-42 F1-1007-3
	a17	c17	ZJ-03H-45 F1-1008-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-605**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S9 / S10**

ZJ-04H-1 F1-1009-1	a1	c1	
ZJ-04H-4 F1-1010-1	a3	c3	ZJ-04H-30 F1-1009-4
ZJ-04H-7 F1-1010-3	a5	c5	ZJ-04H-33 F1-1010-4
	a7	c7	
ZJ-04H-27 F1-1009-2	a9	c9	
	a11	c11	
ZJ-04H-19 F1-1010-2	a13	c13	
ZJ-04H-16 F1-1009-5	a15	c15	ZJ-04H-42 F1-1009-3
	a17	c17	ZJ-04H-45 F1-1010-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-606**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S11 / S12**

ZJ-05H-1 F1-1011-1	a1	c1	
ZJ-05H-4 F1-1012-1	a3	c3	ZJ-05H-30 F1-1011-4
ZJ-05H-7 F1-1012-3	a5	c5	ZJ-05H-33 F1-1012-4
	a7	c7	
ZJ-05H-27 F1-1011-2	a9	c9	
	a11	c11	
ZJ-05H-19 F1-1012-2	a13	c13	
ZJ-05H-16 F1-1011-5	a15	c15	ZJ-05H-42 F1-1011-3
	a17	c17	ZJ-05H-45 F1-1012-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-607**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S13 / S14**

ZJ-06H-1 F1-1013-1	a1	c1	
ZJ-06H-4 F1-901-1	a3	c3	ZJ-06H-30 F1-1013-4
ZJ-06H-7 F1-901-3	a5	c5	ZJ-06H-33 F1-901-4
	a7	c7	
ZJ-06H-27 F1-1013-2	a9	c9	
	a11	c11	
ZJ-06H-19 F1-901-2	a13	c13	
ZJ-06H-16 F1-1013-5	a15	c15	ZJ-06H-42 F1-1013-3
	a17	c17	ZJ-06H-45 F1-901-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-608**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S15 / S16**

ZJ-07H-1 F1-902-1	a1	c1	
ZJ-07H-4 F1-903-1	a3	c3	ZJ-07H-30 F1-902-4
ZJ-07H-7 F1-903-3	a5	c5	ZJ-07H-33 F1-903-4
	a7	c7	
ZJ-07H-27 F1-902-2	a9	c9	
	a11	c11	
ZJ-07H-19 F1-903-2	a13	c13	
ZJ-07H-16 F1-902-5	a15	c15	ZJ-07H-42 F1-902-3
	a17	c17	ZJ-07H-45 F1-903-5

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-609**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **Ku92 / Ku94**

MK-01-08H-1 F1-801-1	a1	c1	MK-01-08H-27 F1-801-3
MK-01-08H-4 F1-801-5	a3	c3	MK-01-08H-30 F1-802-1
MK-01-08H-7 F1-803-1	a5	c5	MK-01-08H-33 F1-803-3
MK-01-08H-10 F1-803-5	a7	c7	MK-01-08H-36 F1-804-1
MK-01-08H-16 F1-801-2	a9	c9	MK-01-08H-42 F1-801-4
MK-01-08H-19 F1-801-6	a11	c11	MK-01-08H-45 F1-802-2
MK-01-08H-22 F1-803-2	a13	c13	MK-01-08H-48 F1-803-4
MK-01-08H-25 F1-803-6	a15	c15	MK-01-08H-51 F1-804-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-610**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **Ko1 / Ko2**

MK-01-09H-1 F1-805-1	a1	c1	MK-01-09H-27 F1-805-3
MK-01-09H-4 F1-805-5	a3	c3	MK-01-09H-30 F1-806-1
MK-01-09H-7 F1-807-1	a5	c5	MK-01-09H-33 F1-807-3
MK-01-09H-10 F1-807-5	a7	c7	MK-01-09H-36 F1-808-1
MK-01-09H-16 F1-805-2	a9	c9	MK-01-09H-42 F1-805-4
MK-01-09H-19 F1-805-6	a11	c11	MK-01-09H-45 F1-806-2
MK-01-09H-22 F1-807-2	a13	c13	MK-01-09H-48 F1-807-4
MK-01-09H-25 F1-807-6	a15	c15	MK-01-09H-51 F1-808-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-611**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **Ko3 / Ko4**

MK-01-0AH-1 F1-809-1	a1	c1	MK-01-0AH-27 F1-809-3
MK-01-0AH-4 F1-809-5	a3	c3	MK-01-0AH-30 F1-810-1
MK-01-0AH-7 F1-811-1	a5	c5	MK-01-0AH-33 F1-811-3
MK-01-0AH-10 F1-811-5	a7	c7	MK-01-0AH-36 F1-812-1
MK-01-0AH-16 F1-809-2	a9	c9	MK-01-0AH-42 F1-809-4
MK-01-0AH-19 F1-809-6	a11	c11	MK-01-0AH-45 F1-810-2
MK-01-0AH-22 F1-811-2	a13	c13	MK-01-0AH-48 F1-811-4
MK-01-0AH-25 F1-811-6	a15	c15	MK-01-0AH-51 F1-812-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-612**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **Ko5 / Ko6**

MK-01-0BH-1 F1-813-1	a1	c1	MK-01-0BH-27 F1-813-3
MK-01-0BH-4 F1-813-5	a3	c3	MK-01-0BH-30 F1-701-1
MK-01-0BH-7 F1-702-1	a5	c5	MK-01-0BH-33 F1-702-3
MK-01-0BH-10 F1-702-5	a7	c7	MK-01-0BH-36 F1-703-1
MK-01-0BH-16 F1-813-2	a9	c9	MK-01-0BH-42 F1-813-4
MK-01-0BH-19 F1-813-6	a11	c11	MK-01-0BH-45 F1-701-2
MK-01-0BH-22 F1-702-2	a13	c13	MK-01-0BH-48 F1-702-4
MK-01-0BH-25 F1-702-6	a15	c15	MK-01-0BH-51 F1-703-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-613**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **Lu91 / Lu93**

MK-01-0CH-1 F2-1003-1	a1	c1	MK-01-0CH-27 F2-1003-3
MK-01-0CH-4 F2-1003-5	a3	c3	MK-01-0CH-30 F2-1004-1
MK-01-0CH-7 F2-1001-1	a5	c5	MK-01-0CH-33 F2-1001-3
MK-01-0CH-10 F2-1001-5	a7	c7	MK-01-0CH-36 F2-1002-1
MK-01-0CH-16 F2-1003-2	a9	c9	MK-01-0CH-42 F2-1003-4
MK-01-0CH-19 F2-1003-6	a11	c11	MK-01-0CH-45 F2-1004-2
MK-01-0CH-22 F2-1001-2	a13	c13	MK-01-0CH-48 F2-1001-4
MK-01-0CH-25 F2-1001-6	a15	c15	MK-01-0CH-51 F2-1002-2
	a17	c17	

Легенда:
Legend:

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z-501**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S1 / S2**

ZJ-00H-1 F1-1001-1	a1	c1	
ZJ-00H-4 F1-1002-1	a3	c3	ZJ-00H-30 F1-1001-4
ZJ-00H-7 F1-1002-3	a5	c5	ZJ-00H-33 F1-1002-4
	a7	c7	
ZJ-00H-27 F1-1001-2	a9	c9	
	a11	c11	
ZJ-00H-19 F1-1002-2	a13	c13	
ZJ-00H-16 F1-1001-5	a15	c15	ZJ-00H-42 F1-1001-3
	a17	c17	ZJ-00H-45 F1-1002-5

Ознака пина у конектору / Mark of pin in connector

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of terminal blocks on the cabinet with EEU modul

Ознака прикључка на ЗКР / Mark of terminal blocks on CDF

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 04
Sheet: 01 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом /
Plan for connecting of the points EEU controller with the Universal Signal Cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C17

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Универзалним сигналним кабинетом и Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Universal Signal Cabinet and Cable distribution frame

Терминал универзалног сигналног кабинет: / Terminal on Universal signalling cabinet: **Z-5**

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-501**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **Au91 / Au93**

MK-01-0DH-1 F2-1005-1	a1	c1	MK-01-0DH-27 F2-1005-3
MK-01-0DH-4 F2-1005-5	a3	c3	MK-01-0DH-30 F2-1006-1
MK-01-0DH-7 F2-1007-1	a5	c5	MK-01-0DH-33 F2-1007-3
MK-01-0DH-10 F2-1007-5	a7	c7	MK-01-0DH-36 F2-1008-1
MK-01-0DH-16 F2-1005-2	a9	c9	MK-01-0DH-42 F2-1005-4
MK-01-0DH-19 F2-1005-6	a11	c11	MK-01-0DH-45 F2-1006-2
MK-01-0DH-22 F2-1007-2	a13	c13	MK-01-0DH-48 F2-1007-4
MK-01-0DH-25 F2-1007-6	a15	c15	MK-01-0DH-51 F2-1008-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-502**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **Lo1 / Lo2**

MK-01-0EH-1 F2-1009-1	a1	c1	MK-01-0EH-27 F2-1009-3
MK-01-0EH-4 F2-1009-5	a3	c3	MK-01-0EH-30 F2-1010-1
MK-01-0EH-7 F2-1012-1	a5	c5	MK-01-0EH-33 F2-1012-3
MK-01-0EH-10 F2-1012-5	a7	c7	MK-01-0EH-36 F2-1013-1
MK-01-0EH-16 F2-1009-2	a9	c9	MK-01-0EH-42 F2-1009-4
MK-01-0EH-19 F2-1009-6	a11	c11	MK-01-0EH-45 F2-1010-2
MK-01-0EH-22 F2-1012-2	a13	c13	MK-01-0EH-48 F2-1012-4
MK-01-0EH-25 F2-1012-6	a15	c15	MK-01-0EH-51 F2-1013-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-503**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **Lo3 / Lo4**

MK-01-0FH-1 F2-902-1	a1	c1	MK-01-0FH-27 F2-902-3
MK-01-0FH-4 F2-902-5	a3	c3	MK-01-0FH-30 F2-903-1
MK-01-0FH-7 F2-904-1	a5	c5	MK-01-0FH-33 F2-904-3
MK-01-0FH-10 F2-904-5	a7	c7	MK-01-0FH-36 F2-905-1
MK-01-0FH-16 F2-902-2	a9	c9	MK-01-0FH-42 F2-902-4
MK-01-0FH-19 F2-902-6	a11	c11	MK-01-0FH-45 F2-903-2
MK-01-0FH-22 F2-904-2	a13	c13	MK-01-0FH-48 F2-904-4
MK-01-0FH-25 F2-904-6	a15	c15	MK-01-0FH-51 F2-905-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-504**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал / Signal: **Lo5 / Lo6**

MK-01-10H-1 F2-906-1	a1	c1	MK-01-10H-27 F2-906-3
MK-01-10H-4 F2-906-5	a3	c3	MK-01-10H-30 F2-907-1
MK-01-10H-7 F2-909-1	a5	c5	MK-01-10H-33 F2-909-3
MK-01-10H-10 F2-909-5	a7	c7	MK-01-10H-36 F2-910-1
MK-01-10H-16 F2-906-2	a9	c9	MK-01-10H-42 F2-906-4
MK-01-10H-19 F2-906-6	a11	c11	MK-01-10H-45 F2-907-2
MK-01-10H-22 F2-909-2	a13	c13	MK-01-10H-48 F2-909-4
MK-01-10H-25 F2-909-6	a15	c15	MK-01-10H-51 F2-910-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-505**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **MD5 / ML6 / ML7 / MD7**

MK-01-11H-1 F2-912-1	a1	c1	MK-01-11H-27 F2-912-3
MK-01-11H-4 F2-912-5	a3	c3	MK-01-11H-30 F2-913-1
MK-01-11H-7 F2-913-3	a5	c5	MK-01-11H-33 F2-913-5
MK-01-11H-10 F2-801-1	a7	c7	MK-01-11H-36 F2-801-3
MK-01-11H-16 F2-912-2	a9	c9	MK-01-11H-42 F2-912-4
MK-01-11H-19 F2-912-6	a11	c11	MK-01-11H-45 F2-913-2
MK-01-11H-22 F2-913-4	a13	c13	MK-01-11H-48 F2-913-6
MK-01-11H-25 F2-801-2	a15	c15	MK-01-11H-51 F2-801-4
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-506**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **ML8/MD8/ML11/MD12**

MK-01-12H-1 F2-801-5	a1	c1	MK-01-12H-27 F2-802-1
MK-01-12H-4 F2-802-3	a3	c3	MK-01-12H-30 F2-802-5
MK-01-12H-7 F2-803-1	a5	c5	MK-01-12H-33 F2-803-3
MK-01-12H-10 F2-803-5	a7	c7	MK-01-12H-36 F2-804-1
MK-01-12H-16 F2-801-6	a9	c9	MK-01-12H-42 F2-802-2
MK-01-12H-19 F2-802-4	a11	c11	MK-01-12H-45 F2-802-6
MK-01-12H-22 F2-803-2	a13	c13	MK-01-12H-48 F2-803-4
MK-01-12H-25 F2-803-6	a15	c15	MK-01-12H-51 F2-804-2
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-507**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **ML9/MD9/ML10/MD10**

MK-01-13H-1 F2-804-3	a1	c1	MK-01-13H-27 F2-804-5
MK-01-13H-4 F2-805-1	a3	c3	MK-01-13H-30 F2-805-3
MK-01-13H-7 F2-805-5	a5	c5	MK-01-13H-33 F2-806-1
MK-01-13H-10 F2-806-3	a7	c7	MK-01-13H-36 F2-806-5
MK-01-13H-16 F2-804-4	a9	c9	MK-01-13H-42 F2-804-6
MK-01-13H-19 F2-805-2	a11	c11	MK-01-13H-45 F2-805-4
MK-01-13H-22 F2-805-6	a13	c13	MK-01-13H-48 F2-806-2
MK-01-13H-25 F2-806-4	a15	c15	MK-01-13H-51 F2-806-6
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-508**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **Ku92-S/Ku94-S/Ko2-S/Ko3-S**

MK-01-14H-1 F1-802-3	a1	c1	MK-01-14H-27 F1-804-3
MK-01-14H-4 F1-808-3	a3	c3	MK-01-14H-30 F1-810-3
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-01-14H-16 F1-802-4	a9	c9	MK-01-14H-42 F1-804-4
MK-01-14H-19 F1-808-4	a11	c11	MK-01-14H-45 F1-810-4
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-509**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **Ko5-S/Lu91-S/Lu93-S/Lo2-S**

MK-01-15H-1 F1-701-3	a1	c1	MK-01-15H-27 F2-1004-3
MK-01-15H-4 F2-1002-3	a3	c3	MK-01-15H-30 F2-1013-3
	a5	c5	
MK-01-15H-10 F2-1006-3	a7	c7	MK-01-15H-36 F2-1008-3
MK-01-15H-16 F1-701-4	a9	c9	MK-01-15H-42 F2-1004-4
MK-01-15H-19 F2-1002-4	a11	c11	MK-01-15H-45 F2-1013-4
	a13	c13	
MK-01-15H-25 F2-1006-4	a15	c15	MK-01-15H-51 F2-1008-4
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-510**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **Lo3-S/Lo5-S/Lo1-RI/Lo2-RI**

MK-01-16H-1 F2-903-3	a1	c1	MK-01-16H-27 F2-907-3
MK-01-16H-4 F2-1010-3	a3	c3	MK-01-16H-30 F2-1010-5
MK-01-16H-7 F2-1013-5	a5	c5	MK-01-16H-33 F2-901-1
	a7	c7	
MK-01-16H-16 F2-903-4	a9	c9	MK-01-16H-42 F2-907-4
MK-01-16H-19 F2-1010-4	a11	c11	MK-01-16H-45 F2-1010-6
MK-01-16H-22 F2-1013-6	a13	c13	MK-01-16H-48 F2-901-2
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-511**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Сигнал/ Signal: **Lo5-RI/Lo6-RI/Ko1-SOT/Ko2-SOT**

MK-01-17H-1 F2-907-5	a1	c1	MK-01-17H-27 F2-908-1
MK-01-17H-4 F2-910-3	a3	c3	MK-01-17H-30 F2-910-5
MK-01-17H-7 F1-806-3	a5	c5	MK-01-17H-33 F1-808-5
	a7	c7	
MK-01-17H-16 F2-907-6	a9	c9	MK-01-17H-42 F2-908-2
MK-01-17H-19 F2-910-4	a11	c11	MK-01-17H-45 F2-910-6
MK-01-17H-22 F1-806-4	a13	c13	MK-01-17H-48 F1-808-6
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-512**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02
Сигнал/ Signal: **Ko3-SOT/Ko4-SOT/Ko5-SOT/Ko6-SOT**

MK-02-18H-1 F1-810-5	a1	c1	MK-02-18H-27 F1-812-3
MK-02-18H-4 F1-701-5	a3	c3	MK-02-18H-30 F1-703-3
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-02-18H-16 F1-810-6	a9	c9	MK-02-18H-42 F1-812-4
MK-02-18H-19 F1-701-6	a11	c11	MK-02-18H-45 F1-703-4
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z1-513**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02
Сигнал/ Signal: **Lo1-SOT/Lo2-SOT/Lo3-SOT/Lo4-SOT**

MK-02-19H-1 F2-1011-1	a1	c1	MK-02-19H-27 F2-901-3
MK-02-19H-4 F2-903-5	a3	c3	MK-02-19H-30 F2-905-3
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-02-19H-16 F2-1011-2	a9	c9	MK-02-19H-42 F2-901-4
MK-02-19H-19 F2-903-6	a11	c11	MK-02-19H-45 F2-905-4
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Легенда: / Legend:

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: **Z-501**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: **S1 / S2**

ZJ-00H-1 F1-1001-1	a1	c1	
ZJ-00H-4 F1-1002-1	a3	c3	ZJ-00H-30 F1-1001-4
ZJ-00H-7 F1-1002-3	a5	c5	ZJ-00H-33 F1-1002-4
	a7	c7	
ZJ-00H-27 F1-1001-2	a9	c9	
	a11	c11	
ZJ-00H-19 F1-1002-2	a13	c13	
ZJ-00H-16 F1-1001-5	a15	c15	ZJ-00H-42 F1-1001-3
	a17	c17	ZJ-00H-45 F1-1002-5

Ознака пина у конектору / Mark of pin in connector

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of terminal blocks on the cabinet with EEU modul

Ознака прикључка на ЗКР / Mark of terminal blocks on CDF

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 04
Sheet: 02 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом /
Plan for connecting of the points EEU controller with the Universal Signal Cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C17

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Универзалним сигналним кабинетом и Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Universal Signal Cabinet and Cable distribution frame

Терминал универзалног сигналног кабинет:
Terminal on Universal signalling cabinet: **Z-5**

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-401
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02
Сигнал/ Signal: Lo5-SOT / Lo6-SOT

MK-02-1AH-1	a1	c1	MK-02-1AH-27
F2-908-3			F2-911-1
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
MK-02-1AH-16	a9	c9	MK-02-1AH-42
F2-908-4			F2-911-2
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-402
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-403
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-404
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-405
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-406
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-407
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-408
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-409
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-410
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-411
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-412
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z1-413
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1	c1	
	a3	c3	
	a5	c5	
	a7	c7	
	a9	c9	
	a11	c11	
	a13	c13	
	a15	c15	
	a17	c17	

Легенда:
Legend:

Прикључно место на унив. раму: / Connection box on universal cabinet: Z-501
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01
Скретнице / Switch-points: S1 / S2

ZJ-00H-1	a1	c1	
F1-1001-1			
ZJ-00H-4	a3	c3	ZJ-00H-30
F1-1002-1			F1-1001-4
ZJ-00H-7	a5	c5	ZJ-00H-33
F1-1002-3			F1-1002-4
	a7	c7	
ZJ-00H-27	a9	c9	
F1-1001-2			
	a11	c11	
ZJ-00H-19	a13	c13	
F1-1002-2			
ZJ-00H-16	a15	c15	ZJ-00H-42
F1-1001-5			F1-1001-3
	a17	c17	ZJ-00H-45
			F1-1002-5

Ознака пина у конектору
Mark of pin in connector

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of terminal blocks on the cabinet with EEU modul

Ознака прикључка на ЗКР
Mark of terminal blocks on CDF

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ * Ђорђе Љ. Максимовић дипл. инж. ел. 353 P422 17 * ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом /
Plan for connecting of the points EEU controller with the Universal Signal Cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C17

Шема повезивања универзалних модула EEU I/O са Универзалним сигналним кабинетом Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the universal modules EEU I/O with the Universal Signal Cabinet and Cable distribution frame

Терминал универзалног сигналног кабинет:
Terminal on Universal signalling cabinet: **Z-3**

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: **Z1-301**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

MK-02-1CH-2 F2-401-1	a1	MK-02-1CH-19 F2-404-4	b1	MK-02-1CH-36 F2-407-3	c1
MK-02-1CH-3 F2-402-1	a2	MK-02-1CH-20 F2-405-2	b2	MK-02-1CH-37 F2-408-1	c2
MK-02-1CH-4 F2-403-1	a3	MK-02-1CH-21 F2-405-6	b3	MK-02-1CH-38 F2-408-5	c3
MK-02-1CH-5 F2-403-5	a4	MK-02-1CH-22 F2-406-4	b4	MK-02-1CH-39 F2-409-3	c4
MK-02-1CH-6 F2-404-3	a5	MK-02-1CH-23 F2-407-2	b5	MK-02-1CH-41 F2-401-4	c5
MK-02-1CH-7 F2-405-1	a6	MK-02-1CH-24 F2-407-6	b6	MK-02-1CH-42 F2-402-4	c6
MK-02-1CH-8 F2-405-5	a7	MK-02-1CH-25 F2-408-4	b7	MK-02-1CH-43 F2-403-4	c7
MK-02-1CH-9 F2-406-3	a8	MK-02-1CH-26 F2-409-2	b8	MK-02-1CH-44 F2-404-2	c8
MK-02-1CH-10 F2-407-1	a9	MK-02-1CH-28 F2-401-3	b9	MK-02-1CH-45 F2-404-6	c9
MK-02-1CH-11 F2-407-5	a10	MK-02-1CH-29 F2-402-3	b10	MK-02-1CH-46 F2-405-4	c10
MK-02-1CH-12 F2-408-3	a11	MK-02-1CH-30 F2-403-3	b11	MK-02-1CH-47 F2-406-2	c11
MK-02-1CH-13 F2-409-1	a12	MK-02-1CH-31 F2-404-1	b12	MK-02-1CH-48 F2-406-6	c12
MK-02-1CH-15 F2-401-2	a13	MK-02-1CH-32 F2-404-5	b13	MK-02-1CH-49 F2-407-4	c13
MK-02-1CH-16 F2-402-2	a14	MK-02-1CH-33 F2-405-3	b14	MK-02-1CH-50 F2-408-2	c14
MK-02-1CH-17 F2-403-2	a15	MK-02-1CH-34 F2-406-1	b15	MK-02-1CH-51 F2-408-6	c15
MK-02-1CH-18 F2-403-6	a16	MK-02-1CH-35 F2-406-5	b16	MK-02-1CH-52 F2-409-4	c16

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: **Z1-302**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

MK-02-1DH-2 F2-410-1	a1	MK-02-1DH-19 F2-412-6	b1	MK-02-1DH-36 F2-302-5	c1
MK-02-1DH-3 F2-410-5	a2	MK-02-1DH-20 F2-413-4	b2	MK-02-1DH-37 F2-303-3	c2
MK-02-1DH-4 F2-411-3	a3	MK-02-1DH-21 F2-301-2	b3	MK-02-1DH-38 1001-1	c3
MK-02-1DH-5 F2-412-1	a4	MK-02-1DH-22 F2-301-6	b4	MK-02-1DH-39 1001-5	c4
MK-02-1DH-6 F2-412-5	a5	MK-02-1DH-23 F2-302-4	b5	MK-02-1DH-41 F2-410-4	c5
MK-02-1DH-7 F2-413-3	a6	MK-02-1DH-24 F2-303-2	b6	MK-02-1DH-42 F2-411-2	c6
MK-02-1DH-8 F2-301-1	a7	MK-02-1DH-25 F2-303-6	b7	MK-02-1DH-43 F2-411-6	c7
MK-02-1DH-9 F2-301-5	a8	MK-02-1DH-26 1001-4	b8	MK-02-1DH-44 F2-412-4	c8
MK-02-1DH-10 F2-302-3	a9	MK-02-1DH-28 F2-410-3	b9	MK-02-1DH-45 F2-413-2	c9
MK-02-1DH-11 F2-303-1	a10	MK-02-1DH-29 F2-411-1	b10	MK-02-1DH-46 F2-413-6	c10
MK-02-1DH-12 F2-303-5	a11	MK-02-1DH-30 F2-411-5	b11	MK-02-1DH-47 F2-301-4	c11
MK-02-1DH-13 1001-3	a12	MK-02-1DH-31 F2-412-3	b12	MK-02-1DH-48 F2-302-2	c12
MK-02-1DH-15 F2-410-2	a13	MK-02-1DH-32 F2-413-1	b13	MK-02-1DH-49 F2-302-6	c13
MK-02-1DH-16 F2-410-6	a14	MK-02-1DH-33 F2-413-5	b14	MK-02-1DH-50 F2-303-4	c14
MK-02-1DH-17 F2-411-4	a15	MK-02-1DH-34 F2-301-3	b15	MK-02-1DH-51 1001-2	c15
MK-02-1DH-18 F2-412-2	a16	MK-02-1DH-35 F2-302-1	b16	MK-02-1DH-52 1001-6	c16

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: **Z1-303**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

MK-02-1EH-2 F2-201-1	a1	MK-02-1EH-19 IOF	b1	MK-02-1EH-36 F2-204-2	c1
MK-02-1EH-3 F2-201-3	a2	MK-02-1EH-20 IOF	b2	MK-02-1EH-37 F2-205-1	c2
MK-02-1EH-4 F2-202-1	a3	MK-02-1EH-21 IOF	b3	MK-02-1EH-38 F2-205-3	c3
MK-02-1EH-5 F2-202-3	a4	MK-02-1EH-22 IOF	b4	MK-02-1EH-39 F2-205-5	c4
MK-02-1EH-6 F2-202-5	a5	MK-02-1EH-23 IOF	b5	MK-02-1EH-41 IOF	c5
MK-02-1EH-7 F2-203-1	a6	MK-02-1EH-24 IOF	b6	MK-02-1EH-42 IOF	c6
MK-02-1EH-8 F2-203-3	a7	MK-02-1EH-25 IOF	b7	MK-02-1EH-43 IOF	c7
MK-02-1EH-9 F2-203-5	a8	MK-02-1EH-26 IOF	b8	MK-02-1EH-44 IOF	c8
MK-02-1EH-10 F2-204-1	a9	MK-02-1EH-28 F2-201-2	b9	MK-02-1EH-45 IOF	c9
MK-02-1EH-11 F2-204-3	a10	MK-02-1EH-29 F2-201-4	b10	MK-02-1EH-46 IOF	c10
MK-02-1EH-12 F2-205-2	a11	MK-02-1EH-30 F2-202-2	b11	MK-02-1EH-47 IOF	c11
MK-02-1EH-13 F2-205-4	a12	MK-02-1EH-31 F2-202-4	b12	MK-02-1EH-48 IOF	c12
MK-02-1EH-15 IOF 1006-8	a13	MK-02-1EH-32 F2-202-6	b13	MK-02-1EH-49 IOF	c13
MK-02-1EH-16 IOF	a14	MK-02-1EH-33 F2-203-2	b14	MK-02-1EH-50 IOF	c14
MK-02-1EH-17 IOF	a15	MK-02-1EH-34 F2-203-4	b15	MK-02-1EH-51 IOF	c15
MK-02-1EH-18 IOF	a16	MK-02-1EH-35 F2-203-6	b16	MK-02-1EH-52 IOF	c16

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: **Z1-304**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

MK-02-1FH-2 F2-206-1	a1	MK-02-1FH-19 IOF	b1	MK-02-1FH-36 F2-208-6	c1
MK-02-1FH-3 F2-206-3	a2	MK-02-1FH-20 IOF	b2	MK-02-1FH-37 F2-209-2	c2
MK-02-1FH-4 F2-206-5	a3	MK-02-1FH-21 IOF	b3	MK-02-1FH-38 1002-1	c3
MK-02-1FH-5 F2-207-1	a4	MK-02-1FH-22 IOF	b4	MK-02-1FH-39 1002-3	c4
MK-02-1FH-6 F2-207-3	a5	MK-02-1FH-23 IOF	b5	MK-02-1FH-41 IOF	c5
MK-02-1FH-7 F2-207-5	a6	MK-02-1FH-24 IOF	b6	MK-02-1FH-42 IOF	c6
MK-02-1FH-8 F2-208-1	a7	MK-02-1FH-25 IOF	b7	MK-02-1FH-43 IOF	c7
MK-02-1FH-9 F2-208-3	a8	MK-02-1FH-26 IOF	b8	MK-02-1FH-44 IOF	c8
MK-02-1FH-10 F2-208-5	a9	MK-02-1FH-28 F2-206-2	b9	MK-02-1FH-45 IOF	c9
MK-02-1FH-11 F2-209-1	a10	MK-02-1FH-29 F2-206-4	b10	MK-02-1FH-46 IOF	c10
MK-02-1FH-12 F2-209-3	a11	MK-02-1FH-30 F2-206-6	b11	MK-02-1FH-47 IOF	c11
MK-02-1FH-13 1002-2	a12	MK-02-1FH-31 F2-207-2	b12	MK-02-1FH-48 IOF	c12
MK-02-1FH-15 IOF	a13	MK-02-1FH-32 F2-207-4	b13	MK-02-1FH-49 IOF	c13
MK-02-1FH-16 IOF	a14	MK-02-1FH-33 F2-207-6	b14	MK-02-1FH-50 IOF	c14
MK-02-1FH-17 IOF	a15	MK-02-1FH-34 F2-208-2	b15	MK-02-1FH-51 IOF	c15
MK-02-1FH-18 IOF	a16	MK-02-1FH-35 F2-208-4	b16	MK-02-1FH-52 IOF	c16

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: **Z1-305**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

MK-02-20H-2 1002-4	a1		b1		c1
MK-02-20H-3 1002-6	a2		b2		c2
MK-02-20H-4 1002-8	a3		b3		c3
	a4		b4		c4
	a5		b5	MK-02-20H-41 IOF	c5
	a6		b6	MK-02-20H-42 IOF	c6
	a7		b7	MK-02-20H-43 IOF 1006-8	c7
	a8		b8		c8
	a9	MK-02-20H-28 1002-5	b9		c9
	a10	MK-02-20H-29 1002-7	b10		c10
	a11	MK-02-20H-30 F1-5R2-1	b11		c11
	a12		b12		c12
MK-02-20H-15 IOF	a13		b13		c13
MK-02-20H-16 IOF	a14		b14		c14
MK-02-20H-17 IOF	a15		b15		c15
	a16		b16		c16

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: **Z1-306**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-02
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-02

	a1		b1		c1
	a2		b2		c2
	a3		b3		c3
	a4		b4		c4
	a5		b5		c5
	a6		b6		c6
	a7		b7		c7
	a8		b8		c8
	a9		b9		c9
	a10		b10		c10
	a11		b11		c11
	a12		b12		c12
	a13		b13		c13
	a14		b14		c14
	a15		b15		c15
	a16		b16		c16

Легенда:
Legend:

Прикључно место на унив. раму:
Connection box on universal cabinet: **Z-501**
Ознака кабинета са EEU модулима: / Mark of cabinet with EEU modules: MK-01
Ознака кабинета ЗКР: / Mark of CDF cabinet: MK-01

MK-03-34H-2 F3-801-1	a1	MK-03-34H-19 F3-803-6	b1	MK-03-34H-36 F3-806-5	c1
MK-03-34H-3 F3-801-5	a2	MK-03-34H-20 F3-804-4	b2	MK-03-34H-37 F3-807-3	c2
MK-03-34H-4 F3-802-3	a3	MK-03-34H-21 F3-805-2	b3	MK-03-34H-38 F3-808-1	c3
MK-03-34H-5 F3-803-1	a4	MK-03-34H-22 F3-805-6	b4	MK-03-34H-39 F3-808-5	c4
MK-03-34H-6 F3-803-5	a5	MK-03-34H-23 F3-806-4	b5	MK-03-34H-41 F3-801-4	c5
	...		...		...

Ознака пина у конектору
Mark of pin in connector

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of terminal blocks on the cabinet with EEU modul

Ознака прикључка на ЗКР
Mark of terminal blocks on CDF

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 04 од 04
Sheet: 04 of 04

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitića 8, 11000 Beograd China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Шема повезивања EEU контролера за скретнице са Универзалним сигналним кабинетом /
Plan for connecting of the points EEU controller with the Universal Signal Cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Број лиценце / License number: 353 P422 17	Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C17

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-10**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	S1-X1	-X1	S3-X1	S4-X1	S5-X1	S6-X1	S7-X1	S8-X1	S9-X1	S10-X1	S11-X1	S12-X1	S13-X1
	Z1-601-a1	Z1-601-a3	Z1-602-a1	Z1-602-a3	Z1-603-a1	Z1-603-a3	Z1-604-a1	Z1-604-a3	Z1-605-a1	Z1-605-a3	Z1-606-a1	Z1-606-a3	Z1-607-a1
2	S1-X2	-X2	S3-X2	S4-X2	S5-X2	S6-X2	S7-X2	S8-X2	S9-X2	S10-X2	S11-X2	S12-X2	S13-X2
	Z1-601-a9	Z1-601-a13	Z1-602-a9	Z1-602-a13	Z1-603-a9	Z1-603-a13	Z1-604-a9	Z1-604-a13	Z1-605-a9	Z1-605-a13	Z1-606-a9	Z1-606-a13	Z1-607-a9
3	S1-X3	-X3	S3-X3	S4-X3	S5-X3	S6-X3	S7-X3	S8-X3	S9-X3	S10-X3	S11-X3	S12-X3	S13-X3
	Z1-601-c15	Z1-601-a5	Z1-602-c15	Z1-602-a5	Z1-603-c15	Z1-603-a5	Z1-604-c15	Z1-604-a5	Z1-605-c15	Z1-605-a5	Z1-606-c15	Z1-606-a5	Z1-607-c15
4	S1-X4	-X4	S3-X4	S4-X4	S5-X4	S6-X4	S7-X4	S8-X4	S9-X4	S10-X4	S11-X4	S12-X4	S13-X4
	Z1-601-c3	Z1-601-c5	Z1-602-c3	Z1-602-c5	Z1-603-c3	Z1-603-c5	Z1-604-c3	Z1-604-c5	Z1-605-c3	Z1-605-c5	Z1-606-c3	Z1-606-c5	Z1-607-c3
5	S1-X5	-X5	S3-X5	S4-X5	S5-X5	S6-X5	S7-X5	S8-X5	S9-X5	S10-X5	S11-X5	S12-X5	S13-X5
	Z1-601-a15	Z1-601-c17	Z1-602-a15	Z1-602-c17	Z1-603-a15	Z1-603-c17	Z1-604-a15	Z1-604-c17	Z1-605-a15	Z1-605-c17	Z1-606-a15	Z1-606-c17	Z1-607-a15
6													

	04	
	04	Прикључно место на ЗКР / Connection box on DFC
	S4	Ознака спољашњег елемента / Mark of outdoor element
1	4-X1	
	Z1-502-a3	
2	4-X2	Намена жиле у одлазном каблу / Purpose of the wire in outgoing cable
	Z1-502-a13	
3	4-X3	
	Z1-502-a5	Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of connector on the cabinet with EEU modul
4	4-X4	
	Z1-502-c5	Број пина у конектору / Pin number in connector
5	4-X5	
	Z1-502-c17	
6		

Шема повезивања контролера Скретничких поставних справа EEU са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controller EEU for Switch-point machines with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-9**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	S14	S15	S16										
1	S14-X1	S15-X1	S16-X1										
	Z1-607-a3	Z1-608-a1	Z1-608-a3										
2	S14-X2	S15-X2	S16-X2										
	Z1-607-a13	Z1-608-a9	Z1-608-a13										
3	S14-X3	S15-X3	S16-X3										
	Z1-607-a5	Z1-608-c15	Z1-608-a5										
4	S14-X4	S15-X4	S16-X4										
	Z1-607-c5	Z1-608-c3	Z1-608-c5										
5	S14-X5	S15-X5	S16-X5										
	Z1-607-c17	Z1-608-a15	Z1-608-c17										
6													

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 09
Sheet: 01 of 09

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C18

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-8**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Ku92	Ku92	Ku94	Ku94	Ko1	Ko1	Ko2	Ko2	Ko3	Ko3	Ko4	Ko4	Ko5
1	Ku92-Y	Ku92-Y2	Ku94-Y	Ku94-Y2	Ko1-Y	Ko1-Y2	Ko2-Y	Ko2-Y2	Ko3-Y	Ko3-Y2	Ko4-Y	Ko4-Y2	Ko5-Y
	Z1-609-a1	Z1-609-c3	Z1-609-a5	Z1-609-c7	Z1-610-a1	Z1-610-c3	Z1-610-a5	Z1-610-c7	Z1-611-a1	Z1-611-c3	Z1-611-a5	Z1-611-c7	Z1-612-a1
2	Ku92-YH	Ku92-Y2H	Ku94-YH	Ku94-Y2H	Ko1-YH	Ko1-Y2H	Ko2-YH	Ko2-Y2H	Ko3-YH	Ko3-Y2H	Ko4-YH	Ko4-Y2H	Ko5-YH
	Z1-609-a9	Z1-609-c11	Z1-609-a13	Z1-609-c15	Z1-610-a9	Z1-610-c11	Z1-610-a13	Z1-610-c15	Z1-611-a9	Z1-611-c11	Z1-611-a13	Z1-611-c15	Z1-612-a9
3	Ku92-R	Ku92-S1	Ku94-R	Ku94-S1	Ko1-R	Ko1-SOT	Ko2-R	Ko2-S1	Ko3-R	Ko3-S1	Ko4-R	Ko4-SOT	Ko5-R
	Z1-609-c1	Z1-508-a1	Z1-609-c5	Z1-508-c1	Z1-610-c1	Z1-511-a5	Z1-610-c5	Z1-508-a3	Z1-611-c1	Z1-508-c3	Z1-611-c5	Z1-512-c1	Z1-612-c1
4	Ku92-RH	Ku92-S1H	Ku94-RH	Ku94-S1H	Ko1-RH	Ko1-SOTH	Ko2-RH	Ko2-S1H	Ko3-RH	Ko3-S1H	Ko4-RH	Ko4-SOTH	Ko5-RH
	Z1-609-c9	Z1-508-a9	Z1-609-c13	Z1-508-c9	Z1-610-c9	Z1-511-a13	Z1-610-c13	Z1-508-a11	Z1-611-c9	Z1-508-c11	Z1-611-c13	Z1-512-c9	Z1-612-c9
5	Ku92-G		Ku94-G		Ko1-G		Ko2-G	Ko2-SOT	Ko3-G	Ko3-SOT	Ko4-G		Ko5-G
	Z1-609-a3		Z1-609-a7		Z1-610-a3		Z1-610-a7	Z1-511-c5	Z1-611-a3	Z1-512-a1	Z1-611-a7		Z1-612-a3
6	Ku92-GH		Ku94-GH		Ko1-GH		Ko2-GH	Ko2-SOTH	Ko3-GH	Ko3-SOTH	Ko4-GH		Ko5-GH
	Z1-609-a11		Z1-609-a15		Z1-610-a11		Z1-610-a15	Z1-511-c13	Z1-611-a11	Z1-512-a9	Z1-611-a15		Z1-612-a11

	04	
	S4	
1	4-X1	
	Z1-502-a3	
2	4-X2	
	Z1-502-a13	
3	4-X3	
	Z1-502-a5	
4	4-X4	
	Z1-502-c5	
5	4-X5	
	Z1-502-c17	
6		

Legend:
- 04 — Прикључно место на ЗКР / Connection box on DFC
- S4 — Ознака спољашњег елемента / Mark of outdoor element
- 4-X2 — Намена жиле у одлазном каблу / Purpose of the wire in outgoing cable
- Z1-502-a5 — Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of connector on the cabinet with EEU modul
- 4 — Број пина у конектору / Pin number in connector

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-7**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Ko5	Ko6	Ko6										
1	Ko5-Y2	Ko6-Y	Ko6-Y2										
	Z1-612-c3	Z1-612-a5	Z1-612-c7										
2	Ko5-Y2H	Ko6-YH	Ko6-Y2H										
	Z1-612-c11	Z1-612-a13	Z1-612-c15										
3	Ko5-S1	Ko6-R	Ko6-SOT										
	Z1-509-a1	Z1-612-c5	Z1-512-c3										
4	Ko5-S1H	Ko6-RH	Ko6-SOTH										
	Z1-509-a9	Z1-612-c13	Z1-512-c11										
5	Ko5-SOT	Ko6-G											
	Z1-512-a3	Z1-612-a7											
6	Ko5-SOTH	Ko6-GH											
	Z1-512-a11	Z1-612-a15											

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C18

Шема повезивања мултиплексера за видио монитринг скретничких полуга, SCC ормара и ACC ормара са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of multiplexors for monitoring of lever position, OCC cabinets and ACC cabinets and with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F1-6**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-6**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	QKJC1 DCBS1	QKJC3 DCBS3	QKJC2 DCB	QKJC4 DCBS4	ACC1 ACC2 ACC3	ACC4 ACC5 ACC6	ACC7 ACC8 ACC9	ACC10	SCC1 SCC2 SCC3	SCC4 SCC5 SCC6	SCC7 SCC8 SCC9	SCC10	
1	QKJC1-X1	QKJC3-X1	QKJC2-X1	QKJC4-X1	ACC1-X1	ACC4-X1	ACC7-X1	ACC10-X1	SCC1-X1	SCC4-X1	SCC7-X1	SCC10-X1	
									502-1	505-1	403-1	301-1	
2	QKJC1-X2	QKJC3-X2	QKJC2-X2	QKJC4-X2	ACC1-X2	ACC4-X2	ACC7-X2	ACC10-X2	SCC1-X2	SCC4-X2	SCC7-X2	SCC10-X2	
									502-2	505-2	403-2	301-2	
3	QKJC1-X3	QKJC3-X3	QKJC2-X3	QKJC4-X3	ACC2-X1	ACC5-X1	ACC8-X1		SCC2-X1	SCC5-X1	SCC8-X1		
									503-1	401-1	404-1		
4	QKJC1-X4	QKJC3-X4	QKJC2-X4	QKJC4-X4	ACC2-X2	ACC5-X2	ACC8-X2		SCC2-X2	SCC5-X2	SCC8-X2		
									503-2	401-2	404-2		
5	DCBS1-X1	DCBS3-X1	DCB-X1	DCBS4-X1	ACC3-X1	ACC6-X1	ACC9-X1		SCC3-X1	SCC6-X1	SCC9-X1		
									504-1	402-1	405-1		
6	DCBS1-X2	DCBS3-X2	DCB-X2	DCBS4-X2	ACC3-X2	ACC6-X2	ACC9-X2		SCC3-X2	SCC6-X2	SCC9-X2		
									504-2	402-2	405-2		

Pin	04	
	04	Прикључно место на ЗКР / Connection box on DFC
	S4	Ознака спољашњег елемента / Mark of outdoor element
1	4-X1	
	Z1-502-a3	
2	4-X2	Намена жиле у одлазном каблу / Purpose of the wire in outgoing cable
	Z1-502-a13	
3	4-X3	
	Z1-502-a5	Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of connector on the cabinet with EEU modul
4	4-X4	Број пина у конектору / Pin number in connector
	Z1-502-c5	
5	4-X5	
	Z1-502-c17	
6		

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F1-5**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-5**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09
	R1	R2	O	B	01(JYCSY)	02(JYCSY1)	03(JYCSY2)	04(JYCSY3)	05(JYCSY4)
1	F2-210-1 IOZ	Z1-305-b11	SPARE MON-JZ220	SPARE MON-JF220	ZJ-SIGNAL-JZ220	609-1	609-3	609-5	610-1
	F1-401-1								
2					ZJ-SIGNAL-JF220	609-2	609-4	609-6	610-2

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C18

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F1-4**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-4**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09
	R1	R2	O	B	01(JYCSY5)	02(JYCSY6)	03(JYCSY7)	04(JYCSY8)	05(JYCSY9)
1	F1-301-1				610-3	610-5	611-1	611-3	611-5
1	F1-501-1								
2					610-4	610-6	611-2	611-4	611-6
2									

04		Прикључно место на ЗКР / Connection box on DFC
S4		Ознака спољашњег елемента / Mark of outdoor element
1	4-X1	
1	Z1-502-a3	
2	4-X2	Намена жиле у одлазном каблу / Purpose of the wire in outgoing cable
2	Z1-502-a13	
3	4-X3	
3	Z1-502-a5	Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of connector on the cabinet with EEU modul
4	4-X4	
4	Z1-502-c5	Број пина у конектору / Pin number in connector
5	4-X5	
5	Z1-502-c17	
6		
6		

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F1-3**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F1-3**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09
	R1	R2	O	B	01(JYCSY10)				
1	F1-401-1				612-1				
1									
2					612-2				
2									

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

Лист: 04 од 09
Sheet: 04 of 09

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C18

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F2-10**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-10**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Lu93	Lu93	Lu91	Lu91	Au91	Au91	Au93	Au93	Lo1	Lo1	Lo1	Lo2	Lo2
1	Lu93-Y	Lu93-Y2	Lu91-Y	Lu91-Y2	Au91-Y	Au91-Y2	Au93-Y	Au93-Y2	Lo1-Y	Lo1-Y2	Lo1-SOT	Lo2-Y	Lo2-Y2
	Z1-613-a5	Z1-613-c7	Z1-613-a1	Z1-613-c3	Z1-501-a1	Z1-501-c3	Z1-501-a5	Z1-501-c7	Z1-502-a1	Z1-502-c3	Z1-513-a1	Z1-502-a5	Z1-502-c7
2	Lu93-YH	Lu93-Y2H	Lu91-YH	Lu91-Y2H	Au91-YH	Au91-Y2H	Au93-YH	Au93-Y2H	Lo1-YH	Lo1-Y2H	Lo1-SOTH	Lo2-YH	Lo2-Y2H
	Z1-613-a13	Z1-613-c15	Z1-613-a9	Z1-613-c11	Z1-501-a9	Z1-501-c11	Z1-501-a13	Z1-501-c15	Z1-502-a9	Z1-502-c11	Z1-513-a9	Z1-502-a13	Z1-502-c15
3	Lu93-R	Lu93-S1	Lu91-R	Lu91-S1	Au91-R	Au91-S1	Au93-R	Au93-S1	Lo1-R	Lo1-RI1		Lo2-R	Lo2-S1
	Z1-613-c5	Z1-509-a3	Z1-613-c1	Z1-509-c1	Z1-501-c1	Z1-509-a7	Z1-501-c5	Z1-509-c7	Z1-502-c1	Z1-510-a3		Z1-502-c5	Z1-509-c3
4	Lu93-RH	Lu93-S1H	Lu91-RH	Lu91-S1H	Au91-RH	Au91-S1H	Au93-RH	Au93-S1H	Lo1-RH	Lo1-RI1H		Lo2-RH	Lo2-S1H
	Z1-613-c13	Z1-509-a11	Z1-613-c9	Z1-509-c9	Z1-501-c9	Z1-509-a15	Z1-501-c13	Z1-509-c15	Z1-502-c9	Z1-510-a11		Z1-502-c13	Z1-509-c11
5	Lu93-G		Lu91-G		Au91-G		Au93-G		Lo1-G	Lo1-RI2		Lo2-G	Lo2-RI1
	Z1-613-a7		Z1-613-a3		Z1-501-a3		Z1-501-a7		Z1-502-a3	Z1-510-c3		Z1-502-a7	Z1-510-a5
6	Lu93-GH		Lu91-GH		Au91-GH		Au93-GH		Lo1-GH	Lo1-RI2H		Lo2-GH	Lo2-RI1H
	Z1-613-a15		Z1-613-a11		Z1-501-a11		Z1-501-a15		Z1-502-a11	Z1-510-c11		Z1-502-a15	Z1-510-a13

Pin	04	
	S4	
1	4-X1	
	Z1-502-a3	
2	4-X2	
	Z1-502-a13	
3	4-X3	
	Z1-502-a5	
4	4-X4	
	Z1-502-c5	
5	4-X5	
	Z1-502-c17	
6		

Прикључно место на ЗКР
Connection box on DFC

Ознака спољашњег елемента
Mark of outdoor element

Намена жиле у одлазном каблу
Purpose of the wire in outgoing cable

Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of connector on the cabinet with EEU modul

Број пина у конектору
Pin number in connector

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама: **F2-9**
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-9**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Lo2	Lo3	Lo3	Lo4	Lo4	Lo5	Lo5	Lo5	Lo6	Lo6	Lo6	MD5,ML6	ML6,ML7
1	Lo2-RI2	Lo3-Y	Lo3-Y2	Lo4-Y	Lo4-Y2	Lo5-Y	Lo5-Y2	Lo5-RI2	Lo6-Y	Lo6-Y2	Lo6-SOT	MD5-R	ML6-W
	Z1-510-c5	Z1-503-a1	Z1-503-c3	Z1-503-a5	Z1-503-c7	Z1-504-a1	Z1-504-c3	Z1-511-c1	Z1-504-a5	Z1-504-c7	Z1-401-c1	Z1-505-a1	Z1-505-c3
2	Lo2-RI2H	Lo3-YH	Lo3-Y2H	Lo4-YH	Lo4-Y2H	Lo5-YH	Lo5-Y2H	Lo5-RI2H	Lo6-YH	Lo6-Y2H	Lo6-SOTH	MD5-RH	ML6-WH
	Z1-510-c13	Z1-503-a9	Z1-503-c11	Z1-503-a13	Z1-503-c15	Z1-504-a9	Z1-504-c11	Z1-511-c9	Z1-504-a13	Z1-504-c15	Z1-401-c9	Z1-505-a9	Z1-505-c11
3	Lo2-SOT	Lo3-R	Lo3-S1	Lo4-R	Lo4-SOT	Lo5-R	Lo5-S1	Lo5-SOT	Lo6-R	Lo6-RI1		MD5-W	ML7-R
	Z1-513-c1	Z1-503-c1	Z1-510-a1	Z1-503-c5	Z1-513-c3	Z1-504-c1	Z1-510-c1	Z1-401-a1	Z1-504-c5	Z1-511-a3		Z1-505-c1	Z1-505-a5
4	Lo2-SOTH	Lo3-RH	Lo3-S1H	Lo4-RH	Lo4-SOTH	Lo5-RH	Lo5-S1H	Lo5-SOTH	Lo6-RH	Lo6-RI1H		MD5-WH	ML7-RH
	Z1-513-c9	Z1-503-c9	Z1-510-a9	Z1-503-c13	Z1-513-c11	Z1-504-c9	Z1-510-c9	Z1-401-a9	Z1-504-c13	Z1-511-a11		Z1-505-c9	Z1-505-a13
5		Lo3-G	Lo3-SOT	Lo4-G		Lo5-G	Lo5-RI1		Lo6-G	Lo6-RI2		ML6-R	ML7-W
		Z1-503-a3	Z1-513-a3	Z1-503-a7		Z1-504-a3	Z1-511-a1		Z1-504-a7	Z1-511-c3		Z1-505-a3	Z1-505-c5
6		Lo3-GH	Lo3-SOTH	Lo4-GH		Lo5-GH	Lo5-RI1H		Lo6-GH	Lo6-RI2H		ML6-RH	ML7-WH
		Z1-503-a11	Z1-513-a11	Z1-503-a15		Z1-504-a11	Z1-511-a9		Z1-504-a15	Z1-511-c11		Z1-505-a11	Z1-505-c13

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 05 од 09
Sheet: 05 of 09

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C18

Шема повезивања контролера сигналних светиљки EEU AC са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU AC for signal lanterns with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-8**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	MD7,ML8	MD8,ML8	MD12,ML11	MD12,ML9	MD9,ML10	MD10,ML10							
1	MD7-R	ML8-W	ML11-R	MD12-W	MD9-R	ML10-W							
	Z1-505-a7	Z1-506-c1	Z1-506-a5	Z1-506-c7	Z1-507-a3	Z1-507-c5							
2	MD7-RH	ML8-WH	ML11-RH	MD12-WH	MD9-RH	ML10-WH							
	Z1-505-a15	Z1-506-c9	Z1-506-a13	Z1-506-c15	Z1-507-a11	Z1-507-c13							
3	MD7-W	MD8-R	ML11-W	ML9-R	MD9-W	MD10-R							
	Z1-505-c7	Z1-506-a3	Z1-506-c5	Z1-507-a1	Z1-507-c3	Z1-507-a7							
4	MD7-WH	MD8-RH	ML11-WH	ML9-RH	MD9-WH	MD10-RH							
	Z1-505-c15	Z1-506-a11	Z1-506-c13	Z1-507-a9	Z1-507-c11	Z1-507-a15							
5	ML8-R	MD8-W	MD12-R	ML9-W	ML10-R	MD10-W							
	Z1-506-a1	Z1-506-c3	Z1-506-a7	Z1-507-c1	Z1-507-a5	Z1-507-c7							
6	ML8-RH	MD8-WH	MD12-RH	ML9-WH	ML10-RH	MD10-WH							
	Z1-506-a9	Z1-506-c11	Z1-506-a15	Z1-507-c9	Z1-507-a13	Z1-507-c15							

Pin	04	Legend
	S4	
1	4-X1	
	Z1-502-a3	
2	4-X2	
	Z1-502-a13	
3	4-X3	
	Z1-502-a5	
4	4-X4	
	Z1-502-c5	
5	4-X5	
	Z1-502-c17	
6		

04 — Прикључно место на ЗКР / Connection box on DFC
S4 — Ознака спољашњег елемента / Mark of outdoor element
4-X2 — Намена жиле у одлазном каблу / Purpose of the wire in outgoing cable
Z1-502-a5 — Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of connector on the cabinet with EEU modul
4 — Број пина у конектору / Pin number in connector

Шема повезивања контролера бројача осовина са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the axle counter controllers with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-7**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	B.O.1,B.O.2	B.O.2,B.O.3	B.O.4,B.O.5	B.O.5,B.O.6	B.O.7,B.O.8	B.O.8,B.O.9	B.O.10,B.O.11	B.O.11,B.O.12	B.O.13,B.O.14	B.O.14,B.O.15	B.O.16,B.O.17	B.O.17,B.O.18	B.O.19,B.O.20
1	B.O.1-S. E1-1	B.O.2-P. E3-V	B.O.4-S. E1-1	B.O.5-P. E3-V	B.O.7-S. E1-1	B.O.8-P. E3-V	B.O.10-S. E1-1	B.O.11-P. E3-V	B.O.13-S. E1-1	B.O.14-P. E3-V	B.O.16-S. E1-1	B.O.17-P. E3-V	B.O.19-S. E1-1
	BSI-B.O.1-E1	BSI-B.O.2-E3	BSI-B.O.4-E1	BSI-B.O.5-E3	BSI-B.O.7-E1	BSI-B.O.8-E3	BSI-B.O.10-E1	BSI-B.O.11-E3	BSI-B.O.13-E1	BSI-B.O.14-E3	BSI-B.O.16-E1	BSI-B.O.17-E3	BSI-B.O.19-E1
2	B.O.1-S. E2-2	B.O.2-P. E4-G	B.O.4-S. E2-2	B.O.5-P. E4-G	B.O.7-S. E2-2	B.O.8-P. E4-G	B.O.10-S. E2-2	B.O.11-P. E4-G	B.O.13-S. E2-2	B.O.14-P. E4-G	B.O.16-S. E2-2	B.O.17-P. E4-G	B.O.19-S. E2-2
	BSI-B.O.1-E2	BSI-B.O.2-E4	BSI-B.O.4-E2	BSI-B.O.5-E4	BSI-B.O.7-E2	BSI-B.O.8-E4	BSI-B.O.10-E2	BSI-B.O.11-E4	BSI-B.O.13-E2	BSI-B.O.14-E4	BSI-B.O.16-E2	BSI-B.O.17-E4	BSI-B.O.19-E2
3	B.O.1-P. E3-V	B.O.3-S. E1-1	B.O.4-P. E3-V	B.O.6-S. E1-1	B.O.7-P. E3-V	B.O.9-S. E1-1	B.O.10-P. E3-V	B.O.12-S. E1-1	B.O.13-P. E3-V	B.O.15-S. E1-1	B.O.16-P. E3-V	B.O.18-S. E1-1	B.O.19-P. E3-V
	BSI-B.O.1-E3	BSI-B.O.3-E1	BSI-B.O.4-E3	BSI-B.O.6-E1	BSI-B.O.7-E3	BSI-B.O.9-E1	BSI-B.O.10-E3	BSI-B.O.12-E1	BSI-B.O.13-E3	BSI-B.O.15-E1	BSI-B.O.16-E3	BSI-B.O.18-E1	BSI-B.O.19-E3
4	B.O.1-P. E4-G	B.O.3-S. E2-2	B.O.4-P. E4-G	B.O.6-S. E2-2	B.O.7-P. E4-G	B.O.9-S. E2-2	B.O.10-P. E4-G	B.O.12-S. E2-2	B.O.13-P. E4-G	B.O.15-S. E2-2	B.O.16-P. E4-G	B.O.18-S. E2-2	B.O.19-P. E4-G
	BSI-B.O.1-E4	BSI-B.O.3-E2	BSI-B.O.4-E4	BSI-B.O.6-E2	BSI-B.O.7-E4	BSI-B.O.9-E2	BSI-B.O.10-E4	BSI-B.O.12-E2	BSI-B.O.13-E4	BSI-B.O.15-E2	BSI-B.O.16-E4	BSI-B.O.18-E2	BSI-B.O.19-E4
5	B.O.2-S. E1-1	B.O.3-P. E3-V	B.O.5-S. E1-1	B.O.6-P. E3-V	B.O.8-S. E1-1	B.O.9-P. E3-V	B.O.11-S. E1-1	B.O.12-P. E3-V	B.O.14-S. E1-1	B.O.15-P. E3-V	B.O.17-S. E1-1	B.O.18-P. E3-V	B.O.20-S. E1-1
	BSI-B.O.2-E1	BSI-B.O.3-E3	BSI-B.O.5-E1	BSI-B.O.6-E3	BSI-B.O.8-E1	BSI-B.O.9-E3	BSI-B.O.11-E1	BSI-B.O.12-E3	BSI-B.O.14-E1	BSI-B.O.15-E3	BSI-B.O.17-E1	BSI-B.O.18-E3	BSI-B.O.20-E1
6	B.O.2-S. E2-2	B.O.3-P. E4-G	B.O.5-S. E2-2	B.O.6-P. E4-G	B.O.8-S. E2-2	B.O.9-P. E4-G	B.O.11-S. E2-2	B.O.12-P. E4-G	B.O.14-S. E2-2	B.O.15-P. E4-G	B.O.17-S. E2-2	B.O.18-P. E4-G	B.O.20-S. E2-2
	BSI-B.O.2-E2	BSI-B.O.3-E4	BSI-B.O.5-E2	BSI-B.O.6-E4	BSI-B.O.8-E2	BSI-B.O.9-E4	BSI-B.O.11-E2	BSI-B.O.12-E4	BSI-B.O.14-E2	BSI-B.O.15-E4	BSI-B.O.17-E2	BSI-B.O.18-E4	BSI-B.O.20-E2

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

Инжењерска комора Србије
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
Одговорни пројектант

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5/1.13
Датум / Date: Септембар / September 2024.
Размера / Scale: -
Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.13-C18

Шема повезивања контролера бројача осовина са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the axle counter controllers with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-6**

	01	02	03	04	05	06	07
	B.O.20,B.O.21	B.O.22,B.O.23	B.O.23,B.O.24	B.O.25,B.O.26	B.O.26,B.O.27	B.O.28,B.O.29	B.O.29,B.O.30
1	B.O.20-P. E3-V	B.O.22-S. E1-1	B.O.23-P. E3-V	B.O.25-S. E1-1	B.O.26-P. E3-V	B.O.28-S. E1-1	B.O.29-P. E3-V
	BSI-B.O.20-E3	BSI-B.O.22-E1	BSI-B.O.23-E3	BSI-B.O.25-E1	BSI-B.O.26-E3	BSI-B.O.28-E1	BSI-B.O.29-E3
2	B.O.20-P. E4-G	B.O.22-S. E2-2	B.O.23-P. E4-G	B.O.25-S. E2-2	B.O.26-P. E4-G	B.O.28-S. E2-2	B.O.29-P. E4-G
	BSI-B.O.20-E4	BSI-B.O.22-E2	BSI-B.O.23-E4	BSI-B.O.25-E2	BSI-B.O.26-E4	BSI-B.O.28-E2	BSI-B.O.29-E4
3	B.O.21-S. E1-1	B.O.22-P. E3-V	B.O.24-S. E1-1	B.O.25-P. E3-V	B.O.27-S. E1-1	B.O.28-P. E3-V	B.O.30-S. E1-1
	BSI-B.O.21-E1	BSI-B.O.22-E3	BSI-B.O.24-E1	BSI-B.O.25-E3	BSI-B.O.27-E1	BSI-B.O.28-E3	BSI-B.O.30-E1
4	B.O.21-S. E2-2	B.O.22-P. E4-G	B.O.24-S. E2-2	B.O.25-P. E4-G	B.O.27-S. E2-2	B.O.28-P. E4-G	B.O.30-S. E2-2
	BSI-B.O.21-E2	BSI-B.O.22-E4	BSI-B.O.24-E2	BSI-B.O.25-E4	BSI-B.O.27-E2	BSI-B.O.28-E4	BSI-B.O.30-E2
5	B.O.21-P. E3-V	B.O.23-S. E1-1	B.O.24-P. E3-V	B.O.26-S. E1-1	B.O.27-P. E3-V	B.O.29-S. E1-1	B.O.30-P. E3-V
	BSI-B.O.21-E3	BSI-B.O.23-E1	BSI-B.O.24-E3	BSI-B.O.26-E1	BSI-B.O.27-E3	BSI-B.O.29-E1	BSI-B.O.30-E3
6	B.O.21-P. E4-G	B.O.23-S. E2-2	B.O.24-P. E4-G	B.O.26-S. E2-2	B.O.27-P. E4-G	B.O.29-S. E2-2	B.O.30-P. E4-G
	BSI-B.O.21-E4	BSI-B.O.23-E2	BSI-B.O.24-E4	BSI-B.O.26-E2	BSI-B.O.27-E4	BSI-B.O.29-E2	BSI-B.O.30-E4

	08	09	10	11	12	13
	B.O.31,B.O.32	B.O.32,B.O.33	B.O.34,B.O.35	B.O.35,B.O.36	B.O.37,B.O.38	B.O.38,B.O.39
1	B.O.31-S. E1-1	B.O.32-P. E3-V	B.O.34-S. E1-1	B.O.35-P. E3-V	B.O.37-S. E1-1	B.O.38-P. E3-V
	BSI-B.O.31-E1	BSI-B.O.32-E3	BSI-B.O.34-E1	BSI-B.O.35-E3	BSI-B.O.37-E1	BSI-B.O.38-E3
2	B.O.31-S. E2-2	B.O.32-P. E4-G	B.O.34-S. E2-2	B.O.35-P. E4-G	B.O.37-S. E2-2	B.O.38-P. E4-G
	BSI-B.O.31-E2	BSI-B.O.32-E4	BSI-B.O.34-E2	BSI-B.O.35-E4	BSI-B.O.37-E2	BSI-B.O.38-E4
3	B.O.31-P. E3-V	B.O.33-S. E1-1	B.O.34-P. E3-V	B.O.36-S. E1-1	B.O.37-P. E3-V	B.O.39-S. E1-1
	BSI-B.O.31-E3	BSI-B.O.33-E1	BSI-B.O.34-E3	BSI-B.O.36-E1	BSI-B.O.37-E3	BSI-B.O.39-E1
4	B.O.31-P. E4-G	B.O.33-S. E2-2	B.O.34-P. E4-G	B.O.36-S. E2-2	B.O.37-P. E4-G	B.O.39-S. E2-2
	BSI-B.O.31-E4	BSI-B.O.33-E2	BSI-B.O.34-E4	BSI-B.O.36-E2	BSI-B.O.37-E4	BSI-B.O.39-E2
5	B.O.32-S. E1-1	B.O.33-P. E3-V	B.O.35-S. E1-1	B.O.36-P. E3-V	B.O.38-S. E1-1	B.O.39-P. E3-V
	BSI-B.O.32-E1	BSI-B.O.33-E3	BSI-B.O.35-E1	BSI-B.O.36-E3	BSI-B.O.38-E1	BSI-B.O.39-E3
6	B.O.32-S. E2-2	B.O.33-P. E4-G	B.O.35-S. E2-2	B.O.36-P. E4-G	B.O.38-S. E2-2	B.O.39-P. E4-G
	BSI-B.O.32-E2	BSI-B.O.33-E4	BSI-B.O.35-E2	BSI-B.O.36-E4	BSI-B.O.38-E2	BSI-B.O.39-E4

	04	
	04	Прикључно место на ЗКР / Connection box on DFC
	S4	Ознака спољашњег елемента / Mark of outdoor element
1	4-X1	
	Z1-502-a3	
2	4-X2	Намена жиле у одлазном каблу / Purpose of the wire in outgoing cable
	Z1-502-a13	
3	4-X3	
	Z1-502-a5	Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of connector on the cabinet with EEU modul
4	4-X4	
	Z1-502-c5	Број пина у конектору / Pin number in connector
5	4-X5	
	Z1-502-c17	
6		

Шема повезивања контролера бројача осовина са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the axle counter controllers with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-5**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	B.O.40,B.O.41												
1	B.O.40-S. E1-1												
	BSI-B.O.40-E1												
2	B.O.40-S. E2-2												
	BSI-B.O.40-E2												
3	B.O.40-P. E3-V												
	BSI-B.O.40-E3												
4	B.O.40-P. E4-G												
	BSI-B.O.40-E4												
5													
6													

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C18

Шема повезивања контролера EEU I/O за управљање и контролу пружним бализама I-60 са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU I/O for command and control of track balises I-60 with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-4**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Ku92	Ku94	Ko1,Ko2	Ko2,Ko3	Ko4	Ko5	Ko6	Lu93	Lu91	Au91	Au93	Lo1,Lo2	Lo2,Lo3
1	Ku92-R2	Ku94-R2	Ko1-R2	Ko2-R1	Ko4-R2	Ko5-R2	Ko6-R2	Lu93-R2	Lu91-R2	Au91-R2	Au93-R2	Lo1-R2	Lo2-R1
	Z1-301-a1	Z1-301-a2	Z1-301-a3	Z1-301-b12	Z1-301-a6	Z1-301-b15	Z1-301-a9	Z1-301-c2	Z1-301-a12	Z1-302-a1	Z1-302-b10	Z1-302-a4	Z1-302-b13
2	Ku92-R2	Ku94-R2	Ko1-R2	Ko2-R1	Ko4-R2	Ko5-R2	Ko6-R2	Lu93-R2	Lu91-R2	Au91-R2	Au93-R2	Lo1-R2	Lo2-R1
	Z1-301-a13	Z1-301-a14	Z1-301-a15	Z1-301-c8	Z1-301-b2	Z1-301-c11	Z1-301-b5	Z1-301-c14	Z1-301-b8	Z1-302-a13	Z1-302-c6	Z1-302-a16	Z1-302-c9
3	Ku92-R1	Ku94-R1	Ko1-R1	Ko3-R2	Ko4-R1	Ko5-R1	Ko6-R1	Lu93-R1	Lu91-R1	Au91-R1	Au93-R1	Lo1-R1	Lo3-R2
	Z1-301-b9	Z1-301-b10	Z1-301-b11	Z1-301-a5	Z1-301-b14	Z1-301-a8	Z1-301-c1	Z1-301-a11	Z1-301-c4	Z1-302-b9	Z1-302-a3	Z1-302-b12	Z1-302-a6
4	Ku92-R1	Ku94-R1	Ko1-R1	Ko3-R2	Ko4-R1	Ko5-R1	Ko6-R1	Lu93-R1	Lu91-R1	Au91-R1	Au93-R1	Lo1-R1	Lo3-R2
	Z1-301-c5	Z1-301-c6	Z1-301-c7	Z1-301-b1	Z1-301-c10	Z1-301-b4	Z1-301-c13	Z1-301-b7	Z1-301-c16	Z1-302-c5	Z1-302-a15	Z1-302-c8	Z1-302-b2
5			Ko2-R2	Ko3-R1	Ko4-R3	Ko5-R3	Ko6-R3	Lu93-R3		Au91-R3	Au93-R3	Lo2-R2	Lo3-R1
			Z1-301-a4	Z1-301-b13	Z1-301-a7	Z1-301-b16	Z1-301-a10	Z1-301-c3		Z1-302-a2	Z1-302-b11	Z1-302-a5	Z1-302-b14
6			Ko2-R2	Ko3-R1	Ko4-R3	Ko5-R3	Ko6-R3	Lu93-R3		Au91-R3	Au93-R3	Lo2-R2	Lo3-R1
			Z1-301-a16	Z1-301-c9	Z1-301-b3	Z1-301-c12	Z1-301-b6	Z1-301-c15		Z1-302-a14	Z1-302-c7	Z1-302-b1	Z1-302-c10

	04
	S4
1	4-X1
	Z1-502-a3
2	4-X2
	Z1-502-a13
3	4-X3
	Z1-502-a5
4	4-X4
	Z1-502-c5
5	4-X5
	Z1-502-c17
6	

Прикључно место на ЗКР
Connection box on DFC
Ознака спољашњег елемента
Mark of outdoor element
Намена жиле у одлазном каблу
Purpose of the wire in outgoing cable
Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом
Mark of connector on the cabinet with EEU modul
Број пина у конектору
Pin number in connector

Шема повезивања контролера EEU I/O за управљање и контролу пружним бализама I-60 са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU I/O for command and control of track balises I-60 with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-3**

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Lo4	Lo5	Lo6										
1	Lo4-R2	Lo5-R2	Lo6-R2										
	Z1-302-a7	Z1-302-b16	Z1-302-a10										
2	Lo4-R2	Lo5-R2	Lo6-R2										
	Z1-302-b3	Z1-302-c12	Z1-302-b6										
3	Lo4-R1	Lo5-R1	Lo6-R1										
	Z1-302-b15	Z1-302-a9	Z1-302-c2										
4	Lo4-R1	Lo5-R1	Lo6-R1										
	Z1-302-c11	Z1-302-b5	Z1-302-c14										
5	Lo4-R3	Lo5-R3	Lo6-R3										
	Z1-302-a8	Z1-302-c1	Z1-302-a11										
6	Lo4-R3	Lo5-R3	Lo6-R3										
	Z1-302-b4	Z1-302-c13	Z1-302-b7										

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5/1.13
Датум / Date: Септембар / September 2024.
Размера / Scale: -
Број цртежа / Drawing number: TS.700.255-5/1.13-C18

Шема повезивања контролера EEU I/O за управљање и контролу пружним бализама I-60 са Завршним кабловским рамом
Plan for connecting of the controllers EEU I/O for command and control of track balises I-60 with the Cable distribution frame

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-2**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
	Ku92,Ku94	Ko1,Ko2,Ko3	Ko4,Ko5	Ko6	Lu91,Lu93	Au91,Au93	Lo1,Lo2,Lo3	Lo4,Lo5	Lo6	Ku92 Ko2 Ku94 Ko3 Ko1 Ko4	Ko5 Lu91 Ko6 Au91 Lu93 Au93	Lo1 Lo4 Lo2 Lo5 Lo3 Lo6	
1	Ku92-R2(C)	Ko1-R2(C)	Ko4-R2(C)	Ko6-R2(C)	Lu93-R2(C)	Au91-R2(C)	Lo1-R2(C)	Lo4-R2(C)	Lo6-R2(C)	Ku92-IOZ F1-501-1	Ko5-IOZ	Lo1-IOZ	
	Z1-303-a1	Z1-303-a3	Z1-303-a6	Z1-303-a9	Z1-303-c2	Z1-304-a1	Z1-304-a4	Z1-304-a7	Z1-304-a10	IOZ 2	10-6 2	11-6 2	
2	Ku92-R1(C)	Ko1-R1(C)	Ko4-R1(C)	Ko6-R1(C)	Lu93-R1(C)	Au91-R1(C)	Lo1-R1(C)	Lo4-R1(C)	Lo6-R1(C)	Ku94-IOZ	Ko6-IOZ	Lo2-IOZ	
	Z1-303-b9	Z1-303-b11	Z1-303-b14	Z1-303-c1	Z1-303-a11	Z1-304-b9	Z1-304-b12	Z1-304-b15	Z1-304-c2	1 3	1 3	1 3	
3	Ku94-R2(C)	Ko2-R2(C)	Ko4-R3(C)	Ko6-R3(C)	Lu93-R3(C)	Au91-R3(C)	Lo2-R2(C)	Lo4-R3(C)	Lo6-R3(C)	Ko1-IOZ	lu93-IOZ	Lo3-IOZ	
	Z1-303-a2	Z1-303-a4	Z1-303-a7	Z1-303-a10	Z1-303-c3	Z1-304-a2	Z1-304-a5	Z1-304-a8	Z1-304-a11	2 4	2 4	2 4	
4	Ku94-R1(C)	Ko2-R1(C)	Ko5-R2(C)		Lu91-R2(C)	Au93-R2(C)	Lo2-R1(C)	Lo5-R2(C)		Ko2-IOZ	lu91-IOZ	Lo4-IOZ	
	Z1-303-b10	Z1-303-b12	Z1-303-b15		Z1-303-a12	Z1-304-b10	Z1-304-b13	Z1-304-b16		3 5	3 5	3 5	
5		Ko3-R2(C)	Ko5-R1(C)		Lu91-R1(C)	Au93-R1(C)	Lo3-R2(C)	Lo5-R1(C)		Ko3-IOZ	Au91-IOZ	Lo5-IOZ	
		Z1-303-a5	Z1-303-a8		Z1-303-c4	Z1-304-a3	Z1-304-a6	Z1-304-a9		4 6	4 6	4 6	
6		Ko3-R1(C)	Ko5-R3(C)			Au93-R3(C)	Lo3-R1(C)	Lo5-R3(C)		Ko4-IOZ	Au93-IOZ	Lo6-IOZ	
		Z1-303-b13	Z1-303-b16			Z1-304-b11	Z1-304-b14	Z1-304-c1		5 11-1	5 12-1	5 IOZ	

Pin	04	Legend
	S4	04 – Прикључно место на ЗКР / Connection box on DFC; S4 – Ознака спољашњег елемента / Mark of outdoor element
1	4-X1	
	Z1-502-a3	
2	4-X2	Намена жиле у одлазном каблу / Purpose of the wire in outgoing cable
	Z1-502-a13	
3	4-X3	
	Z1-502-a5	Ознака прикључка на кабинету са EEU картицом / Mark of connector on the cabinet with EEU modul
4	4-X4	Број пина у конектору / Pin number in connector
	Z1-502-c5	
5	4-X5	
	Z1-502-c17	
6		

Терминал Завршног кабловског рама:
Terminal on Cable distribution cabinet: **F2-1**

Pin	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
1													
2													
3													
4													
5													
6													

Напомена:
Ознака прикључне клеме на Завршном кабловском раму (ЗКР) представља спој ознаке терминала, ознаке прикључног места на терминалу и редног броја пина у конектрору.
Пример: F1-812-1 означава прикључну клему на ЗКР, где је F1 ознака кабинета ЗКР (кабинета пренапонске заштите), 8 ознака терминала на ЗКР, 12 ознака прикључног места конектора и 1 редни број пина у конектору

Note:
The label of connection block on the Cable Distribution Frame (CDF) is a combination of the terminal mark, the connection box mark on the terminal and the pin number in the connector.
Example: F1-812-1 denotes the connection block on the CDF, where is F1 designations of the CDF cabinet (lightning protection cabinet), 8 mark of terminal on the CDF cabinet, 12 mark of connection box on termnal and 1 pin number in the connector.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 09 од 09
Sheet: 09 of 09

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања контролера EEU на реглете кабинета за заштиту од грмљавине - Завршни кабловски рам /
Plan of connecting the EEU controllers on the terminal blocks of lightning protection cabinet - Cable distribution frame

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C18

Релејна група LSBJ - рела за додатне индикације
LSBJ relay group - Relays for additional indications

4					
	DN1J			QN1	
	A	B	C	D	
1	3-A1 5-A1			03-1	1
2	02-4			03-4 5-D2	2
3	04-7				3
4	04-8				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	01-1			01-2	R2
R3					R4

3					
	3HJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	2-A1 4-A1				1
2	02-3				2
3	04-5				3
4	04-6				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	2-R1 7-R1			05-3	R2
R3					R4

2					
	FDYBJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	3-A1 1-A1				1
2	02-2				2
3	04-3				3
4	04-4				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	1-R1 3-R1			05-2	R2
R3					R4

1					
	ZDYBJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	06-5 2-A1				1
2	02-1				2
3	04-1				3
4	04-2				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	06-1 2-R1			05-1	R2
R3					R4

8					
	DCBJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	06-6 7-A1				1
2	02-8				2
3	04-15				3
4	04-16				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	06-2 7-R1			05-5	R2
R3					R4

7					
	DYBJ			QN1	
	A	B	C	D	
1	6-A1 8-A1				1
2	02-7				2
3	04-13				3
4	04-14				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	3-R1 8-R1			05-4	R2
R3					R4

6					
	DN3J			QN1	
	A	B	C	D	
1	5-A1 7-A1			03-3	1
2	02-6			5-D2	2
3	04-11				3
4	04-12				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	01-5			01-6	R2
R3					R4

5					
	DN2J			QN1	
	A	B	C	D	
1	4-A1 6-A1			03-2	1
2	02-5			4-D2 6-D2	2
3	04-9				3
4	04-10				4
5					5
6					6
7					7
8					8
R1	01-3			01-4	R2
R3					R4

Терминал Z-10 универзалног сигналног кабинета
Terminal Z-10 on Universal signalling cabinet

	06	05	04		03	02	01
1	2 1-R1	1-R2	1-A3	1	4-D1	1-A2	4-R1
2	1 8-R1	2-R2	1-A4	2	5-D1	2-A2	4-R2
3	4	3-R2	2-A3	3	6-D1	3-A2	5-R1
4	3	7-R2	2-A4	4	4-D2	4-A2	5-R2
5	6 1-A1	8-R2	3-A3	5		5-A2	6-R1
6	5 8-A1		3-A4	6		6-A2	6-R2
7	8 IOF		4-A3	7		7-A2	
8	7 IOF		4-A4	8		8-A2	
9			5-A3	9			
10			5-A4	10			
11			6-A3	11			
12			6-A4	12			
13			7-A3	13			
14			7-A4	14			
15			8-A3	15			
16			8-A4	16			
17				17			
18				18			

Преглед заузетих релејних контаката
Relay contact allocation table

		GROUP 1	GROUP 2	GROUP 3	GROUP 4	GROUP 5	GROUP 6	GROUP 7	GROUP 8
1	ZDYBJ	CBI INPUT		EMPTY					
2	FDYBJ	CBI INPUT		EMPTY					
3	3HJ	CBI INPUT		EMPTY					
4	DN1J	CBI INPUT	POWER	EMPTY					
5	DN2J	CBI INPUT	POWER	EMPTY					
6	DN3J	CBI INPUT	POWER	EMPTY					
7	DYBJ	CBI INPUT		EMPTY					
8	DCBJ	CBI INPUT		EMPTY					
9				EMPTY					
10				EMPTY					

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Детаљан план повезивања контаката релеа у групи релеа LSBJ на терминалу Z-10 универзалног сигналног кабинета /
The detailed connection plan of relay contacts in LSBJ relay group on terminal Z-10 on Universal signalling cabinet

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C19

Категорија / Category		Терминала за дистрибуцију / Terminals for distribution		Напон и опсег флуктуације / Voltage and fluctuation range	Називна струја / Nominal current
Изворно напајање / Power supply	Дистрибутивна мрежа (примарни извор) / Electric distribution network (primary source)	1D-1	L1		
		1D-2	L2		
		1D-3	L3		
		1D-9	N		
	Резеервни извор / Spare source	1D-6	L1		
		1D-7	L2		
		1D-8	L3		
		1D-9	N1		
	Контактна мрежа / Overhead contact line	1D-4	L		
		1D-5	N		
Излазна напајања / Output Power supply	SM CAB.-P.B	2D-23		AC380V（−5%～+5%）	24A
		2D-24			
		2D-25			
		2D-26			
	AXLE 1 CAB.-P.B	2D-29		AC220V（−5%～+5%）	6A
		2D-30			
	AXLE 2 CAB.-P.B	2D-31		AC220V（−5%～+5%）	6A
		2D-32			
	Spare 1 CAB.-P.B	2D-33		AC220V（−5%～+5%）	10A
		2D-34			
	Spare 2 CAB.-P.B	2D-35		AC220V（−5%～+5%）	10A
		2D-36			
	Spare 3 CAB.-P.B	2D-37		AC220V（−5%～+5%）	10A
		2D-38			
	Sockets CAB.-P.B	2D-39		AC230V（−5%～+5%）	2A
		2D-40			
	Sockets CAB.-P.B	2D-41		AC230V（−5%～+5%）	2A
		2D-42			

Категорија / Category		Терминала за дистрибуцију / Terminals for distribution	Напон и опсег флуктуације / Voltage and fluctuation range	Називна струја / Nominal current
Излазна напајања / Output Power supply	CTC-P CAB.-P.B	2D-43	AC230V（−5%～+5%）	3A
		2D-44		
	SDN 1 CAB.-P.C	3D-9	DC24V（0～ +2V）	6A
		3D-10		
	SDN 2 CAB.-P.C	3D-11	DC24V（0～ +2V）	6A
		3D-12		
	ISP CAB.-P.C	3D-13	AC(24,28,32,36,40)V（−3V～+3V）	15A
		3D-14		
	SIGNAL CAB.-P.C	3D-15	AC220V/180V（−5%～+5%）	6A
		3D-16		
	SCC 1 CAB.-P.C	3D-17	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		3D-18		
	SCC 2 CAB.-P.C	3D-20	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		3D-21		
	DS CAB.-P.C	3D-23	AC220V（−5%～+5%）	3A
		3D-24		
	SPI CAB.-P.C	3D-25	AC220V（−5%～+5%）	1A
		3D-26		
	SCC 3 CAB.-P.C	3D-27	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		3D-28		
	SCC 4 CAB.-P.C	3D-30	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		3D-31		
	Ralay CAB.-P.C	3D-35	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		3D-36		
	ISC 1 CAB.-P.C	3D-37	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		3D-38		

Категорија / Category		Терминала за дистрибуцију / Terminals for distribution	Напон и опсег флуктуације / Voltage and fluctuation range	Називна струја / Nominal current
Излазна напајања / Output Power supply	ISC 2 CAB.-P.C	3D-39	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		3D-40		
	ISC 3 CAB.-P.C	3D-41	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
		3D-42		
	CSM CAB.-P.C	3D-43	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-44		
	MIPSM CAB.-P.C	3D-45	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-46		
	CTC 1 CAB.-P.C	3D-47	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-48		
	CTC 2 CAB.-P.C	3D-49	AC220V（−5%～+5%）	10A
		3D-50		
	SPARE MON CAB.-P.C	3D-51	AC220V（−5%～+5%）	3A
		3D-52		
	ACC 1 CAB.-P.D	4D-17	AC220V（−5%～+5%）	3A
		4D-18		
	ACC 2 CAB.-P.D	4D-19	AC220V（−5%～+5%）	3A
		4D-20		
	ACC 3 CAB.-P.D	4D-21	AC220V（−5%～+5%）	3A
		4D-22		
	ACC 4 CAB.-P.D	4D-23	AC220V（−5%～+5%）	3A
		4D-24		
	SCC 5 CAB.-P.D	4D-25	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		4D-26		
	SCC 6 CAB.-P.D	4D-27	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
		4D-28		

Преглед коришћених скраћеница / Overview of used abbreviations

SM	Скретничка поставна справа	Switch setting machine	CTCP	Штампач за телекоманду	Centralized traffic control printer	RELAY/ISC	Релеји / Међустанична комуникација	Relay / Inter-station communication
SPI	Контрола положаја скретнице	Switch position indication	CSM	Даљинска контрала стања СС опреме	Centerlized signalling monitoring	SDN	Сигурносна мрежа података	Security data network
ISP	Осветљење скретничких сигнала	Illumination of switch signs	DS	Грејање скретница	Switch heating	SPARE	Резерва	Spare
CBI	Електронски СС уређај	Computer Based Interlocking	AXLE	Бројачи осовина	Axle counter	ACO	Климатизација	Air-conditioning
IRCC	Кабинет за даљинско управљање	Interlocking remote-controled cabinet	SIGNAL	Сигналне светиљке	Signal lanterns	SOCKET	Утичнице	Socket
CTC	Телекоманда саобраћаја	Centralized traffic control	MIPSM	Надзор положаја скретничких полуга	Monitoring for lever position in switch machine	LIGHT	Осветљење	Lighting

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 02
Sheet: 01 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Преглед повезивања потрошача на напојним уређајем /
Overview of consumer connections on the power supply device

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C20

Излазна напајања / Output Power supply	Категорија / Category	Терминала за дистрибуцију / Terminals for distribution	Напон и опсег флуктуације / Voltage and fluctuation range	Називна струја / Nominal current
	SCC 7 CAB.-P.D	4D-29 4D-30	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	4A
	SCC 8 CAB.-P.D	4D-31 4D-32	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	4A
	CBI 1 CAB.-P.D	4D-33 4D-34	AC220V（−5%～+5%）	15A
	CBI 2 CAB.-P.D	4D-35 4D-36	AC220V（−5%～+5%）	15A
	SCC 9 CAB.-P.D	4D-37 4D-38	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
	SCC 10 CAB.-P.D	4D-39 4D-40	AC250V/AC200V（−5%～+5%）	3A
	ISC 4 CAB.-P.E	5D-9 5D-10	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
	ISC 5 CAB.-P.E	5D-11 5D-12	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
	ISC 6 CAB.-P.E	5D-13 5D-14	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
	ISC 7 CAB.-P.E	5D-15 5D-16	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
	ISC 8 CAB.-P.E	5D-17 5D-18	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
	ISC 9 CAB.-P.E	5D-19 5D-20	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A
	ISC 10 CAB.-P.E	5D-21 5D-22	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A

Излазна напајања / Output Power supply	Категорија / Category	Терминала за дистрибуцију / Terminals for distribution	Напон и опсег флуктуације / Voltage and fluctuation range	Називна струја / Nominal current
	ISC 11 CAB.-P.E	5D-23 5D-24	DC (24～120V) (-5V～+5V)	2A

Излазна напајања / Output Power supply	Категорија / Category	Терминала за дистрибуцију / Terminals for distribution	Напон и опсег флуктуације / Voltage and fluctuation range	Називна струја / Nominal current

Преглед коришћених скраћеница / Overview of used abbreviations

SM	Скретничка поставна справа	Switch setting machine	CTCP	Штампач за телекоманду	Centralized traffic control printer	RELAY/ISC	Релеји / Међустанична комуникација	Relay / Inter-station communication
SPI	Контрола положаја скретнице	Switch position indication	CSM	Даљинска контрала стања СС опреме	Centerlized signalling monitoring	SDN	Сигурносна мрежа података	Security data network
ISP	Осветљење скретничких сигнала	Illumination of switch signs	DS	Грејање скретница	Switch heating	SPARE	Резерва	Spare
CBI	Електронски СС уређај	Computer Based Interlocking	AXLE	Бројачи осовина	Axle counter	ACO	Климатизација	Air-conditioning
IRCC	Кабинет за даљинско управљање	Interlocking remote-controled cabinet	SIGNAL	Сигналне светиљке	Signal lanterns	SOCKET	Утичнице	Socket
CTC	Телекоманда саобраћаја	Centralized traffic control	MIPSM	Надзор положаја скретничких полуга	Monitoring for lever position in switch machine	LIGHT	Осветљење	Lighting

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 Р422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 02
Sheet: 02 of 02

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Преглед повезивања потрошача на напојним уређајем /
Overview of consumer connections on the power supply device

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C20

ЛЕГЕНДА:
- SRO - Стубни разводни орман контакне мреже
- GRO - Главни разводни орман зграде
- UPS - Скретничко/сигнални претварач
- PR1,.. - AC/DC претварачи
- KKM - Контролник контактне мреже
- KDM - Контролник дистрибутивне мреже

LEGEND:
- SRO - Mast-mounted distribution cabinet for OCS
- GRO - Main distribution cabinet for a building
- UPS - Switch/signal converter
- PR1,.. - AC/DC converters
- KKM - OCS controller
- KDM - Distribution network controller

① - Ручна склопка избора Мрежа/Дизел
② - Ручне склопке за одвајање
③ - Батеријска резерва 3h комплетног напајања и 8h за црвене на главним сигналима и за бројаче
④ - Ручна склопка, преклоп /bypass/
⑤ - Прекида 3h након испада обе мреже - (дистрибутивна и контактна мрежа)
⑥ - Команда за осветљење скретничких ликова
⑦ - Аутоматски преклоп у случају нестанка дистрибутивне мреже
⑧ - Прекида режим "помоћно црвено светло" 8h након његовог почетка

① - Manual switch for selection network/diesel generator
② - Manual switches for separation of networks
③ - Battery reserve for 3h full power supply and 8h for "red light" on main signals and for axle counters
④ - Manual switch, bypass
⑤ - Interrupts 3h after failure of both networks (electric distribution network and OCS)
⑥ - Command for illumination of switch position indicator
⑦ - Automatic switch in case of distribution network failure
⑧ - Interrupts the mode of "auxiliary red light" 8h after its onset

Инжењерска комора Србије — Ђорђе Љ. Максимовић, дипл. инж. ел., 353 P422 17, Одговорни пројектант

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

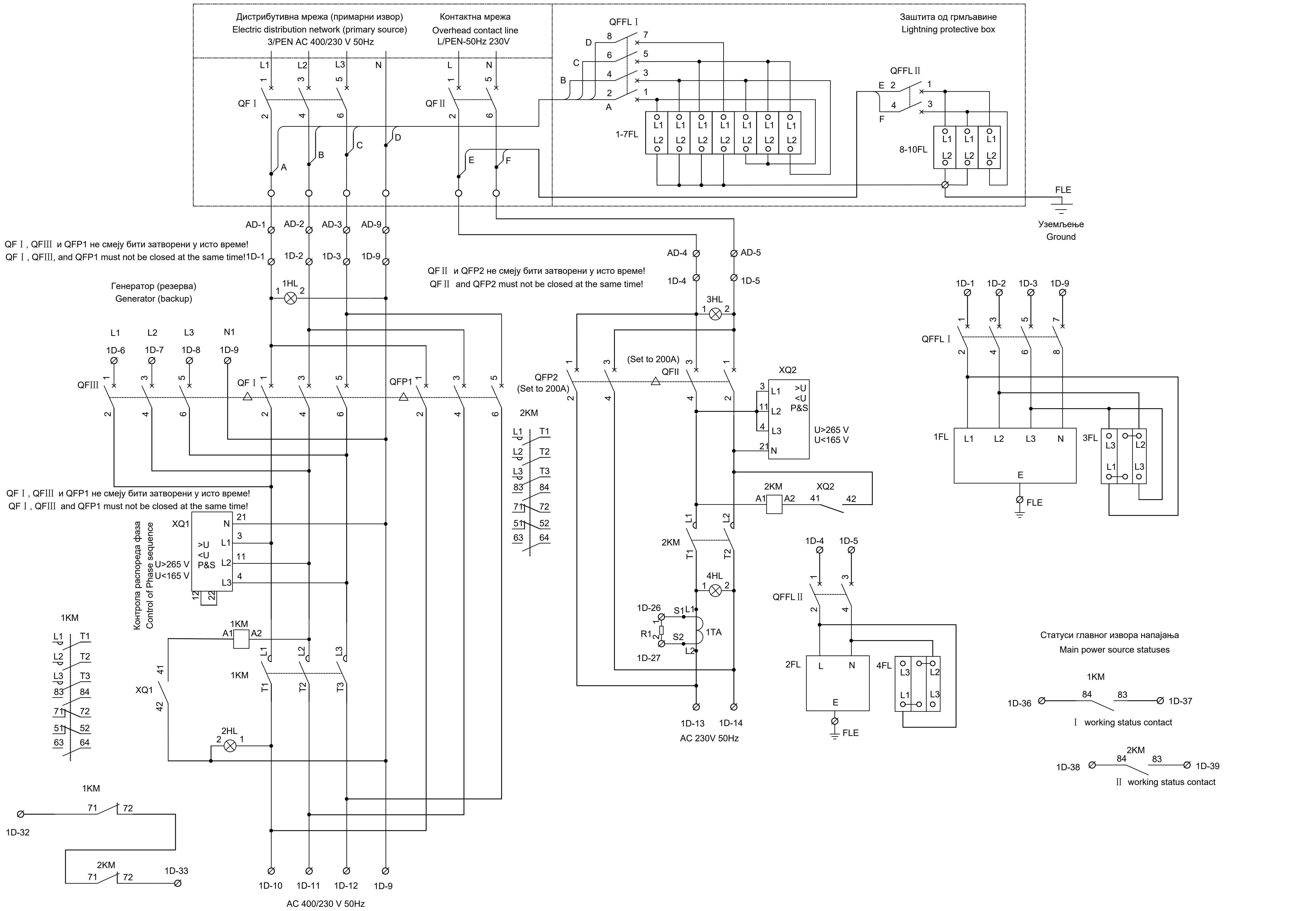
Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Принципијелна блок шема напојног уређаја
General diagram of power unit

Одговорни пројектант / Responsible designer:		Сарадници / Associates:	
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.		Владимир Бошковић, инж.маш.	
Број лиценце / License number: 353 P422 17		Марко Ралић, дипл.ел.инж.	
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C21



Инжењерска комора Србије — Ђорђе Љ. Максимовић, дипл. инж. ел. 353 P422 17 — Одговорни пројектант

Лист: 01 од 17
Sheet: 01 of 17

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

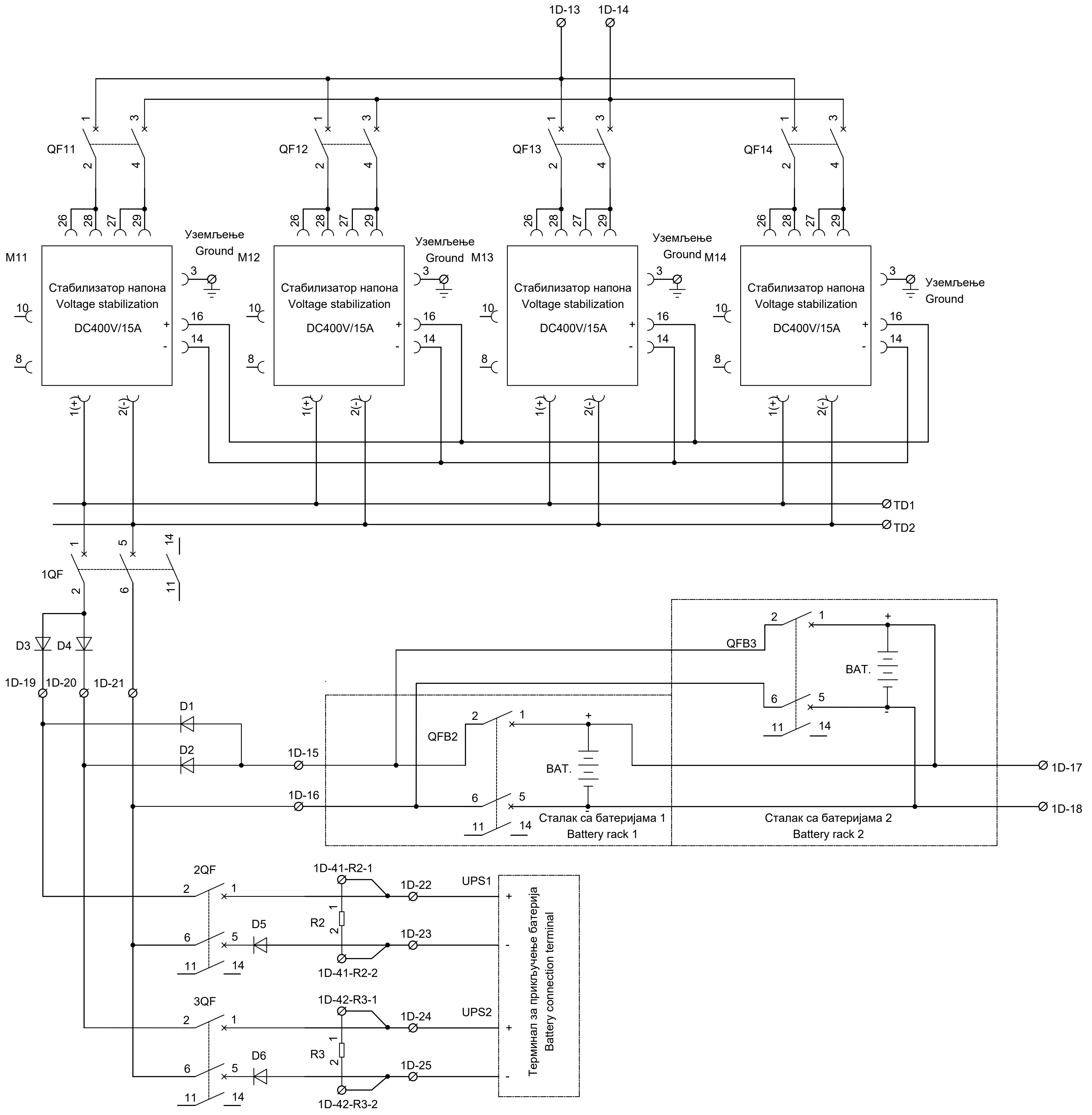
Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја / Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:	Сарадници / Associates:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.	Владимир Бошковић, инж.маш.
Број лиценце / License number: 353 P422 17	Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 02 од 17
Sheet: 02 of 17

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

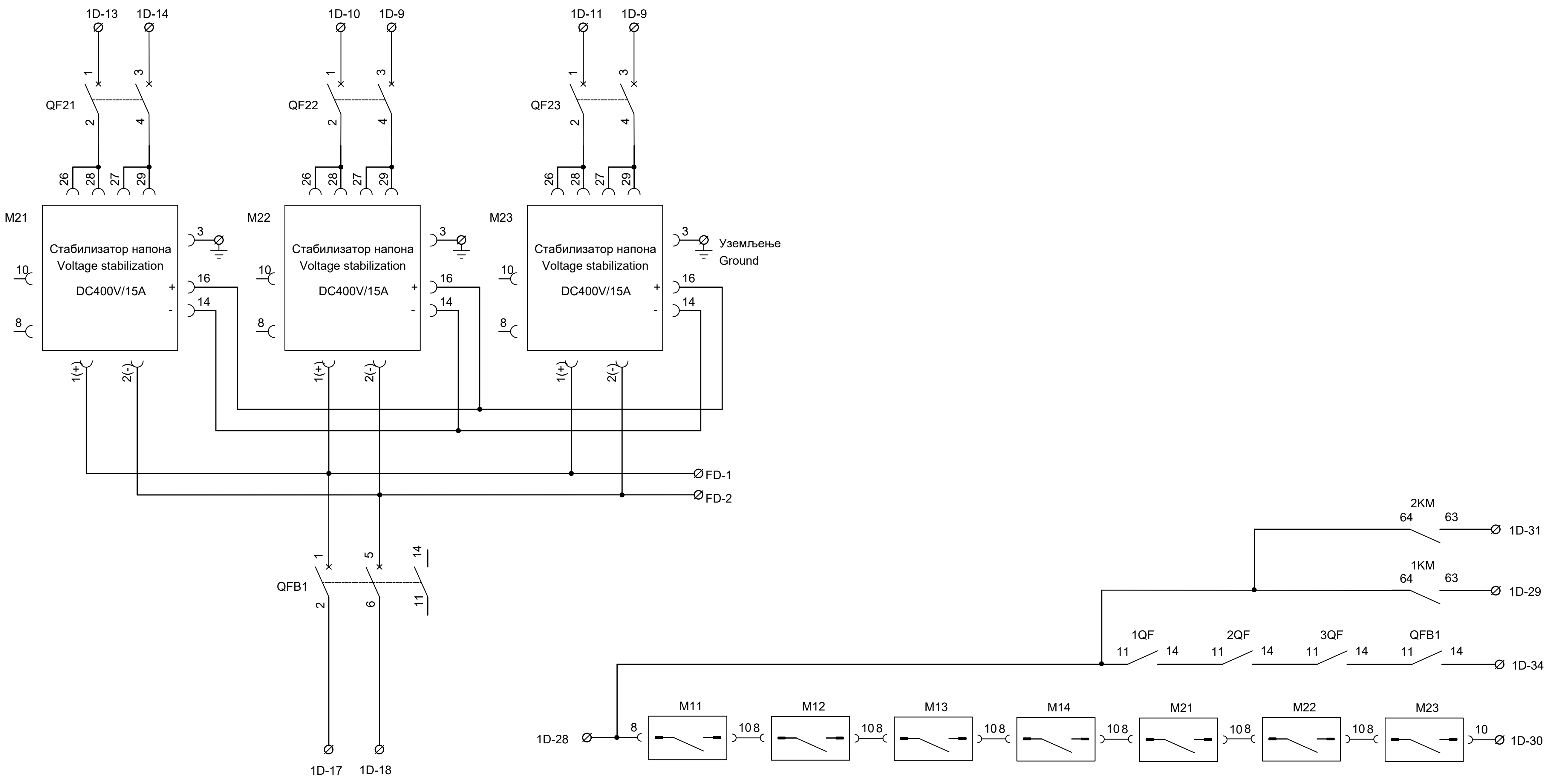
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 17
Sheet: 03 of 17

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

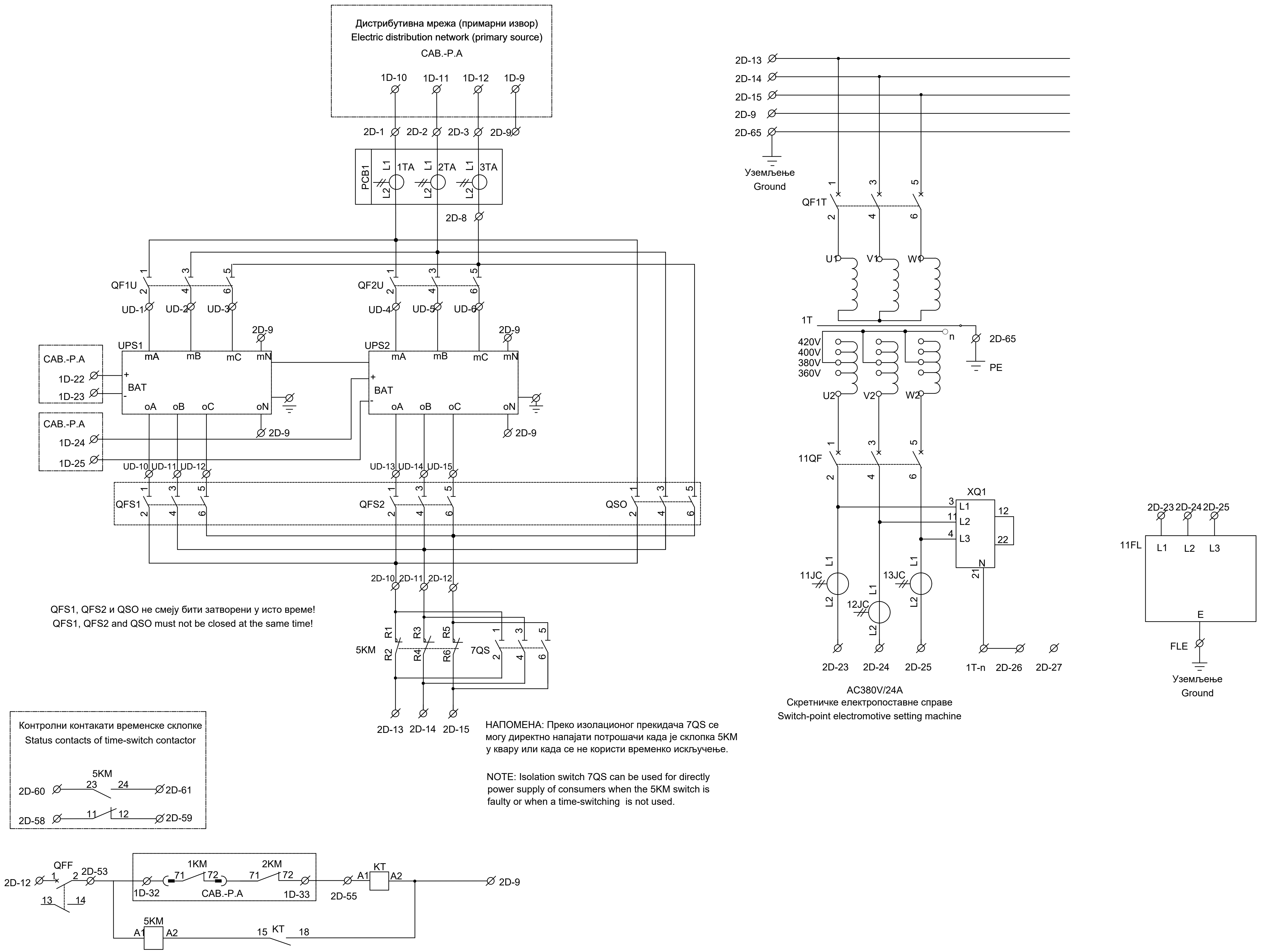
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



QFS1, QFS2 и QSO не смеју бити затворени у исто време!
QFS1, QFS2 and QSO must not be closed at the same time!

НАПОМЕНА: Преко изолационог прекидача 7QS се могу директно напајати потрошачи када је склопка 5KM у квару или када се не користи временско искључење.

NOTE: Isolation switch 7QS can be used for directly power supply of consumers when the 5KM switch is faulty or when a time-switching is not used.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 04 од 17
Sheet: 04 of 17

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

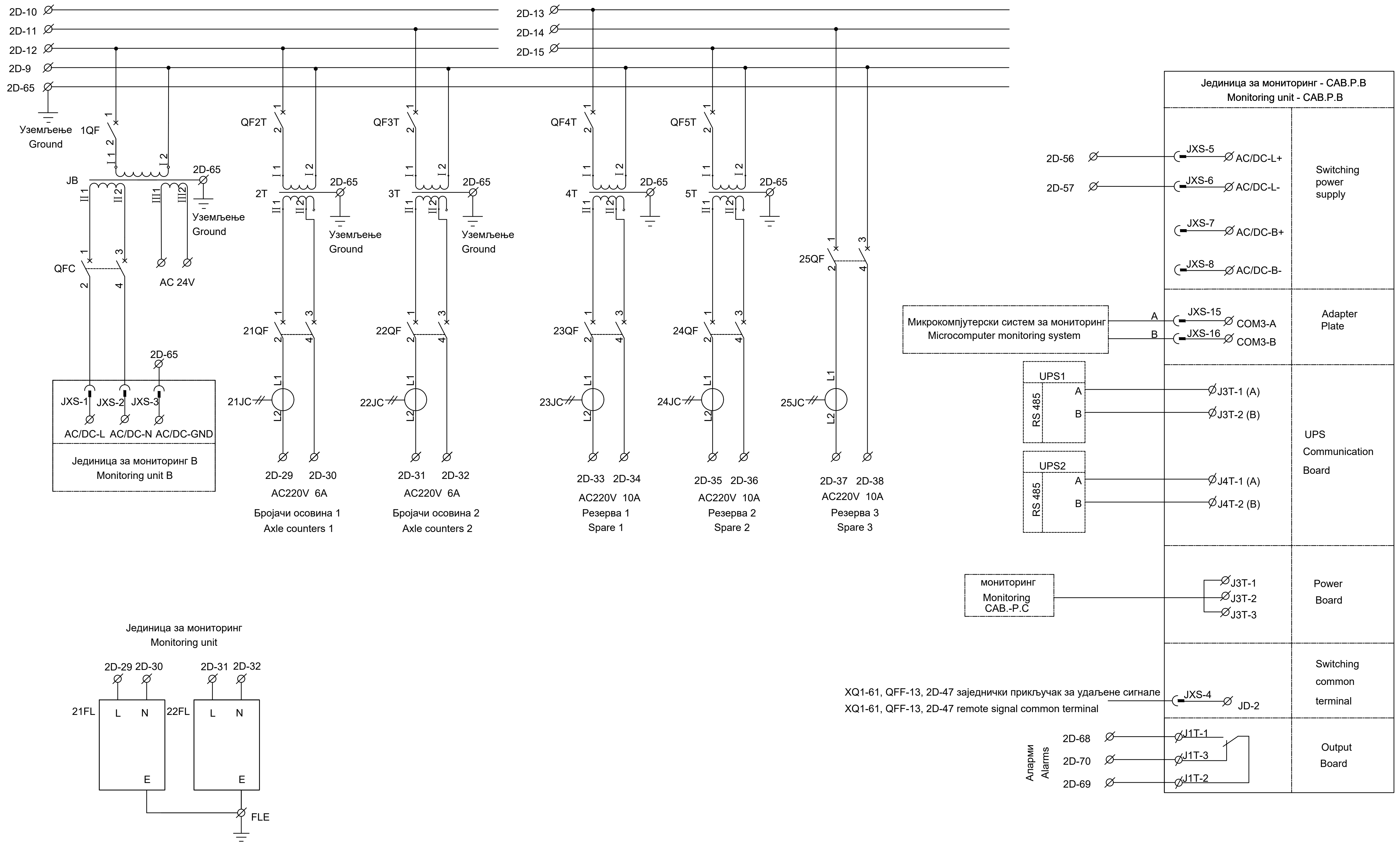
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 05 од 17
Sheet: 05 of 17

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

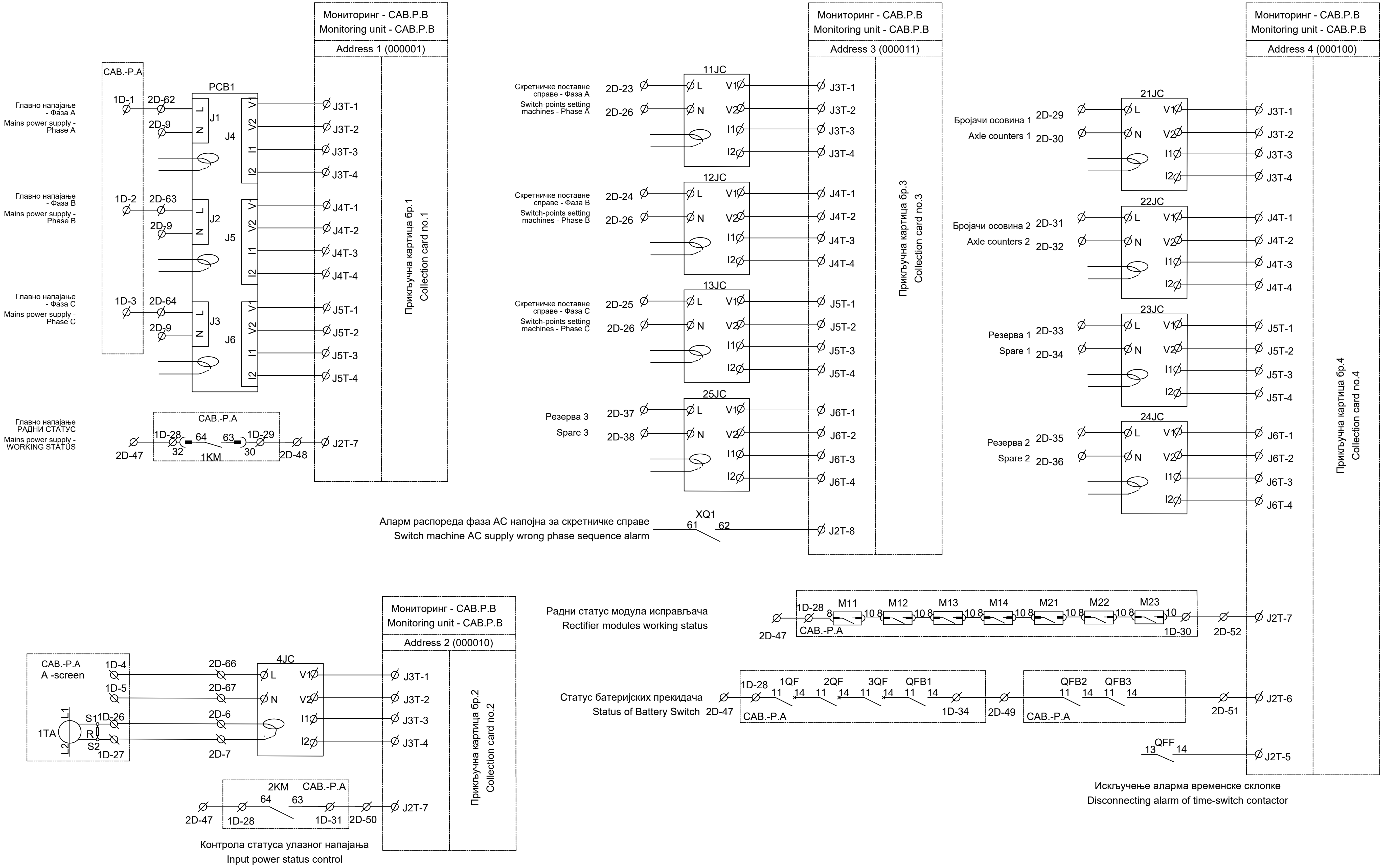
Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Број лиценце / License number: 353 P422 17	Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 06 од 17
Sheet: 06 of 17

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

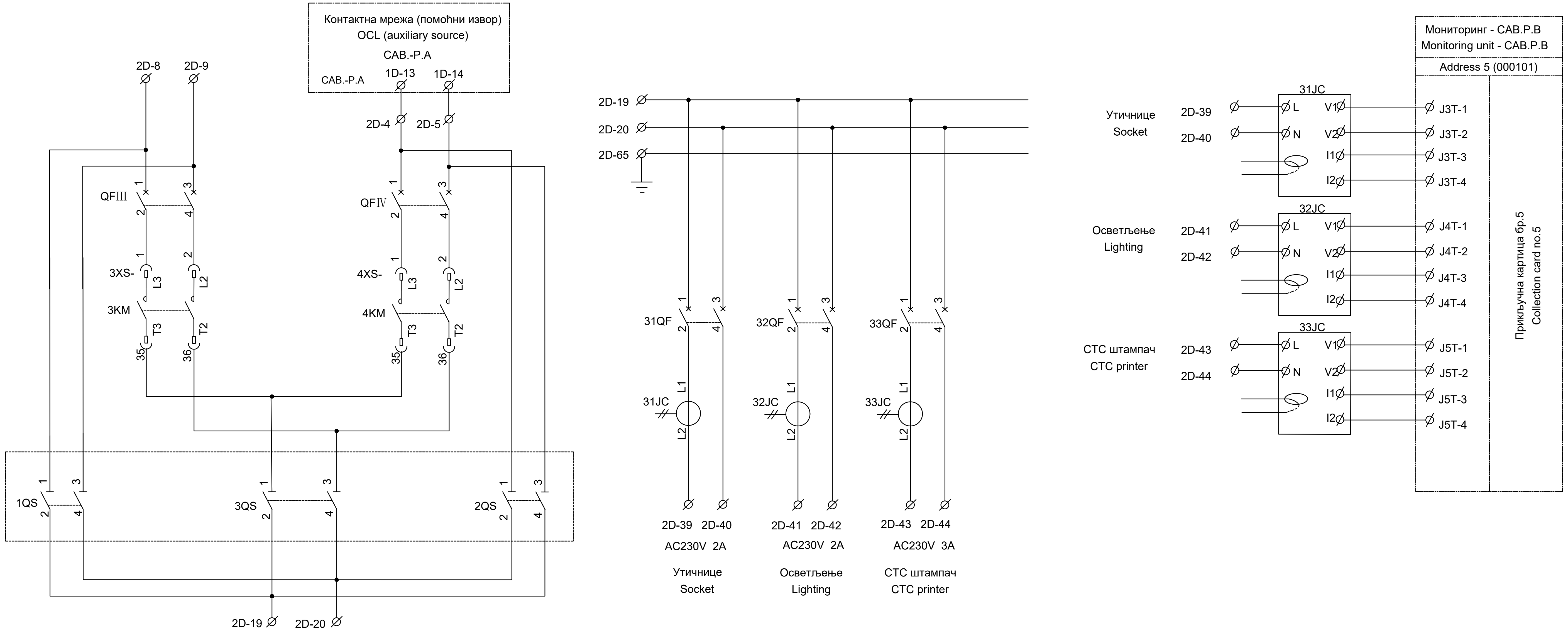
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја / Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

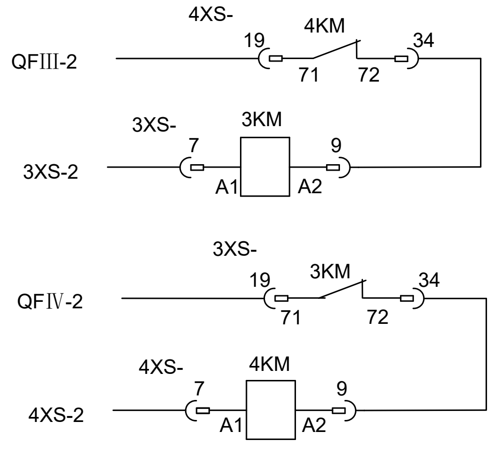
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



1QS, 2QS и 3QS не смеју бити затворени у исто време!
1QS, 2QS and 3QS must not be closed at the same time!



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

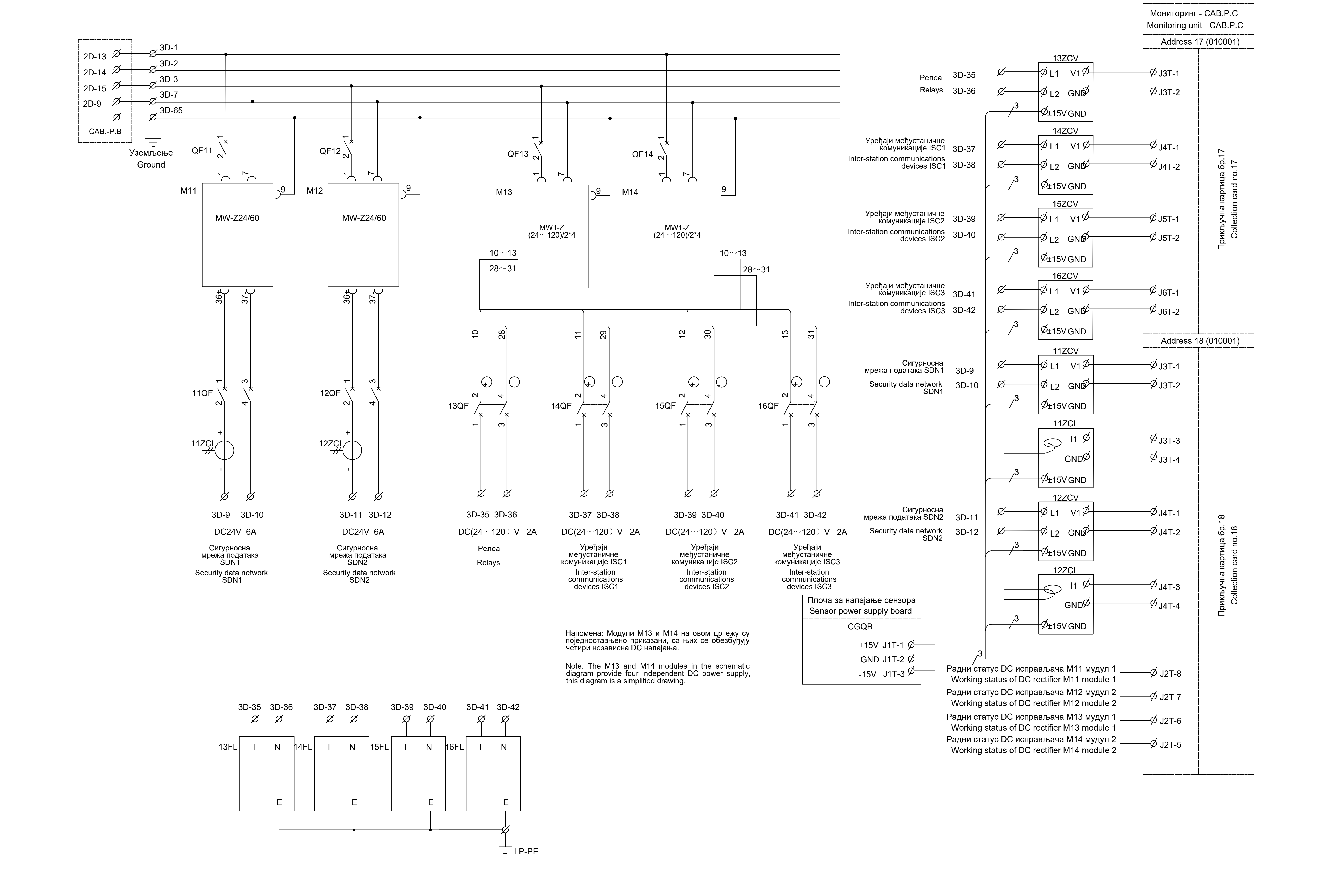
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 08 од 17
Sheet: 08 of 17

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

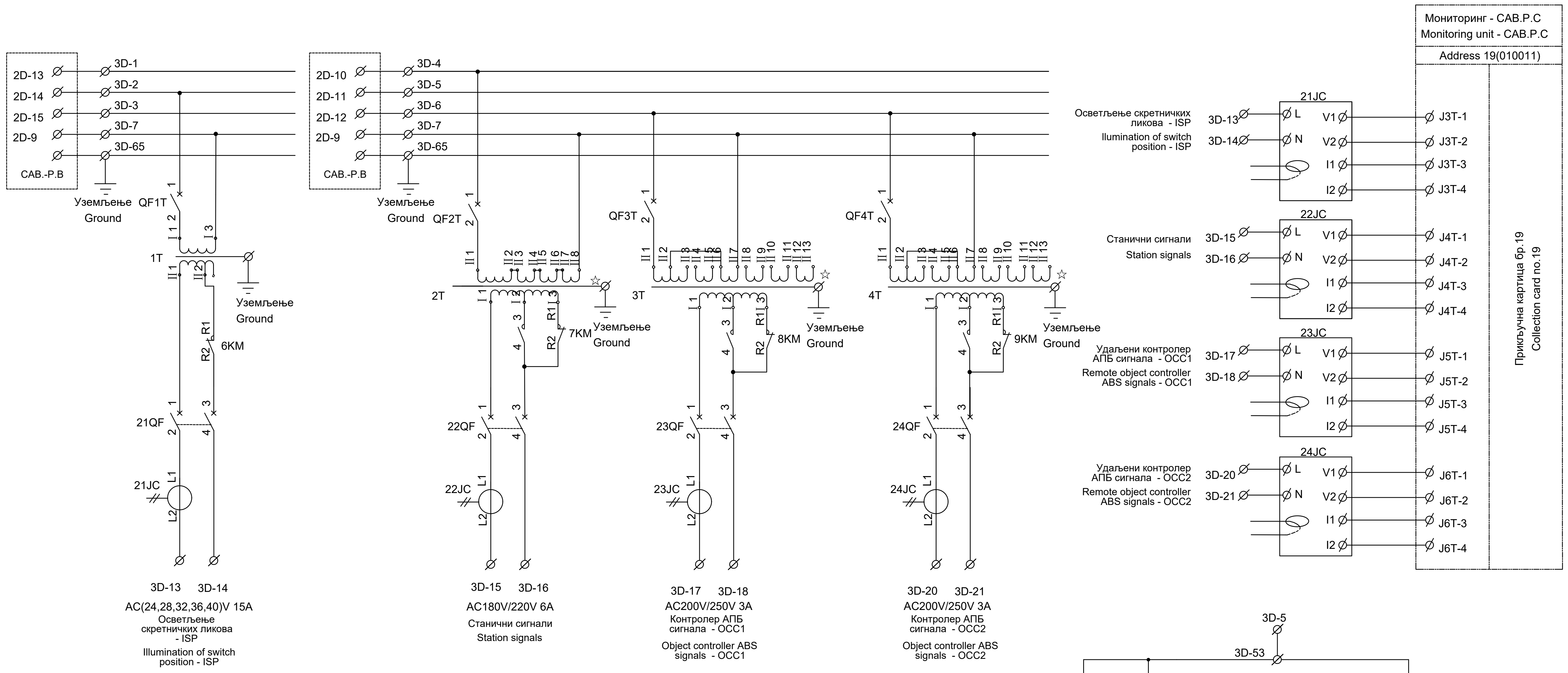
Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја / Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

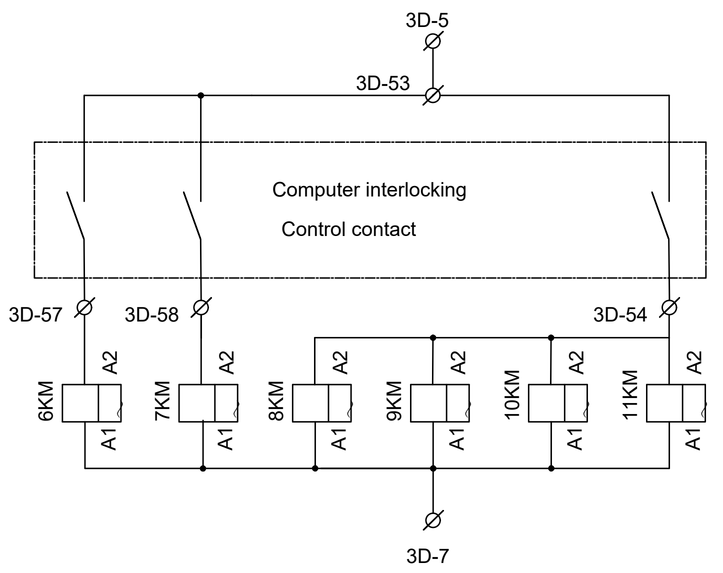
Одговорни пројектант / Responsible designer:	Сарадници / Associates:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.	Владимир Бошковић, инж.маш.
Број лиценце / License number: 353 P422 17	Марко Ралић, дипл.ел.инж.

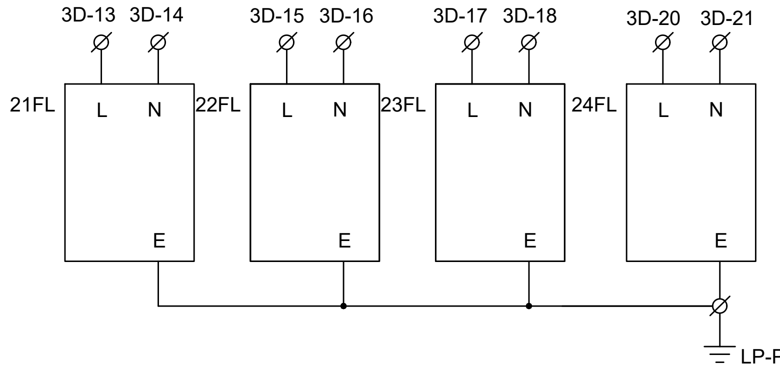
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



Напомена: Излазни напон за напајање сигнала станице и удаљених управљачких ормара OCC1 и OCC2 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 2T, 3T и 4T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

Note: The output voltage of the power supply for the station signal and remote control cabinet OCC1 and OCC2 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 2T, 3T and 4T to meet the power supply requirements.





ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 09 од 17
Sheet: 09 of 17

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

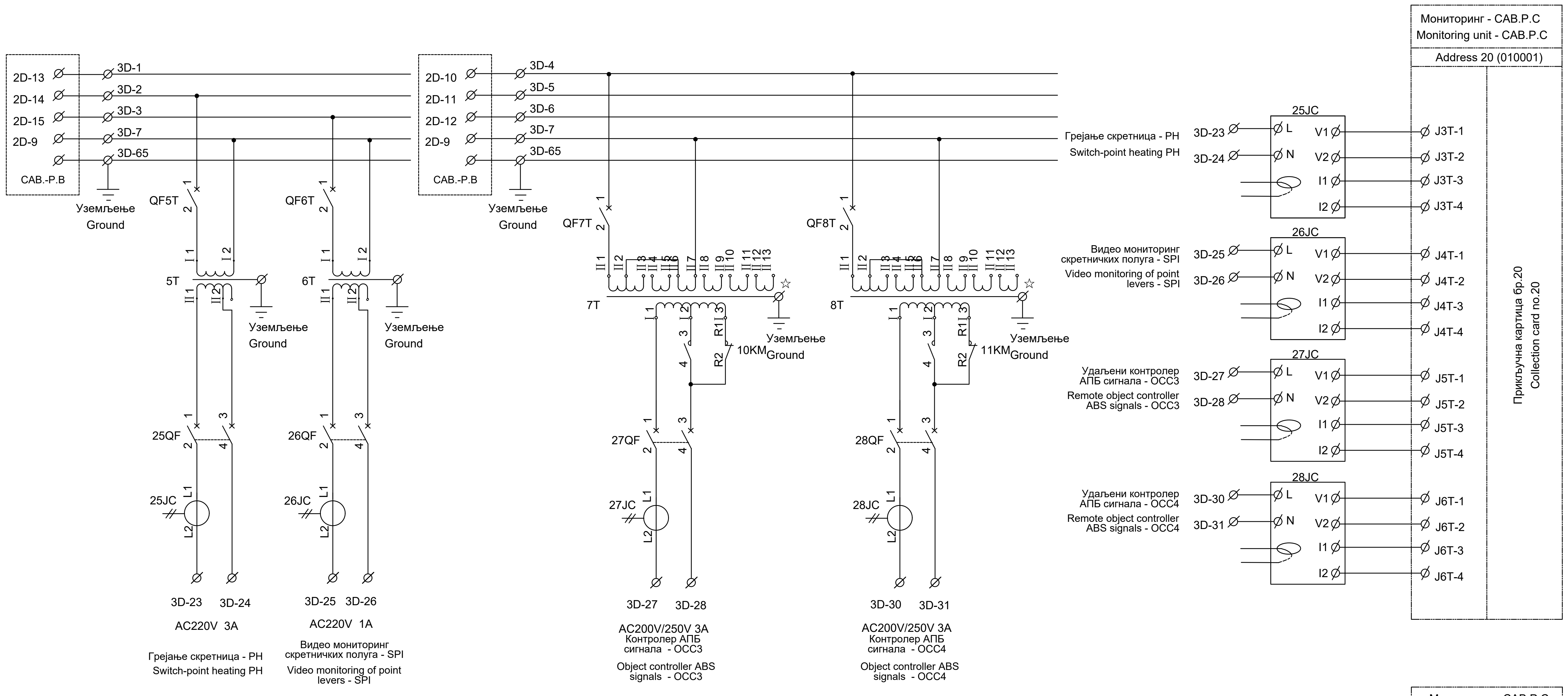
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

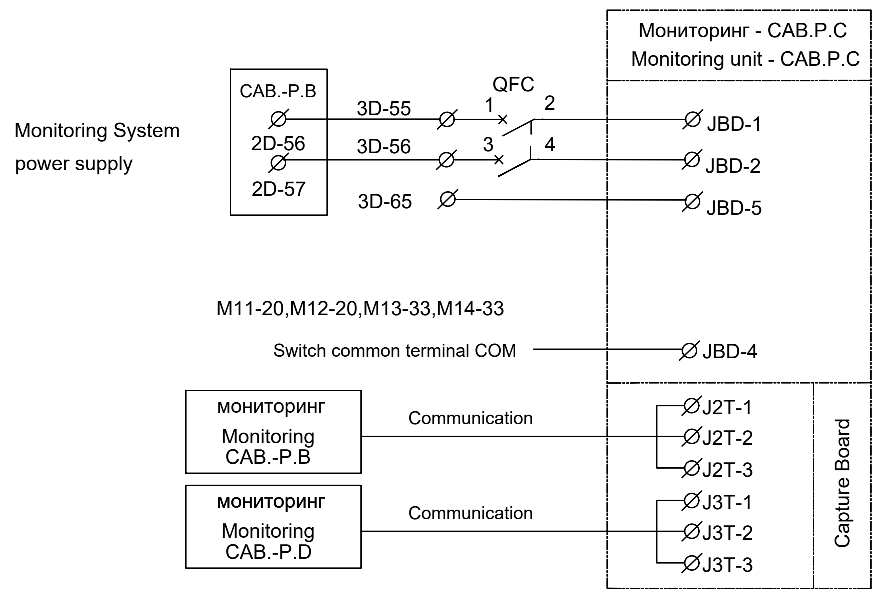
Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

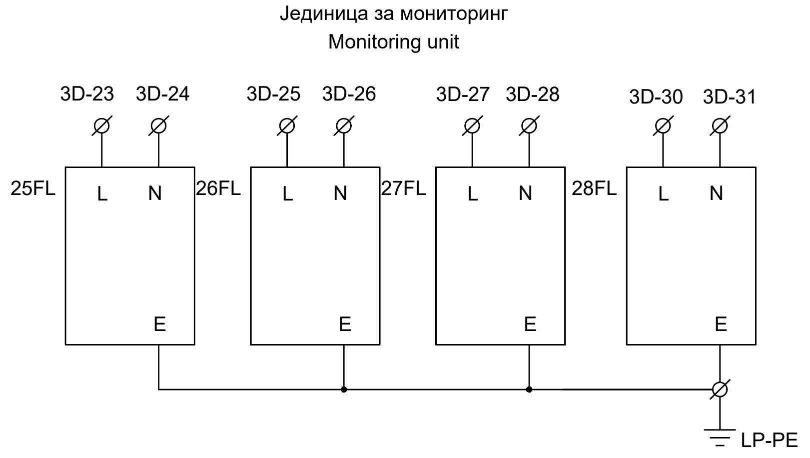
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



Напомена: Излазни напон за удаљених управљачких ормара OCC3 и OCC4 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 7T и 8T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

Note: The output voltage of the power supply for the remote control cabinet OCC3 and OCC4 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 7T and 8T to meet the power supply requirements.





ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 10 од 17
Sheet: 10 of 17

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Изводјач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

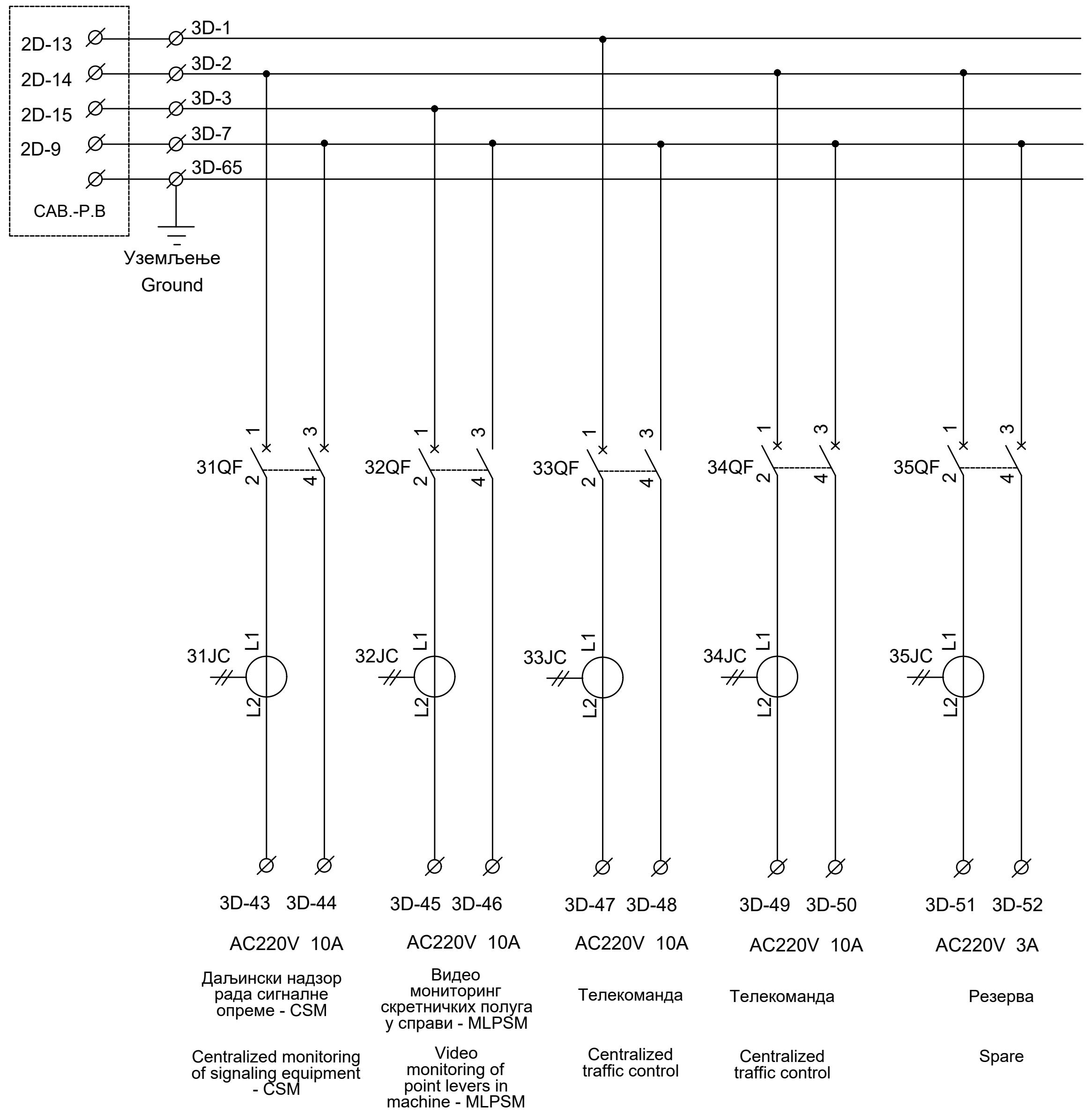
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

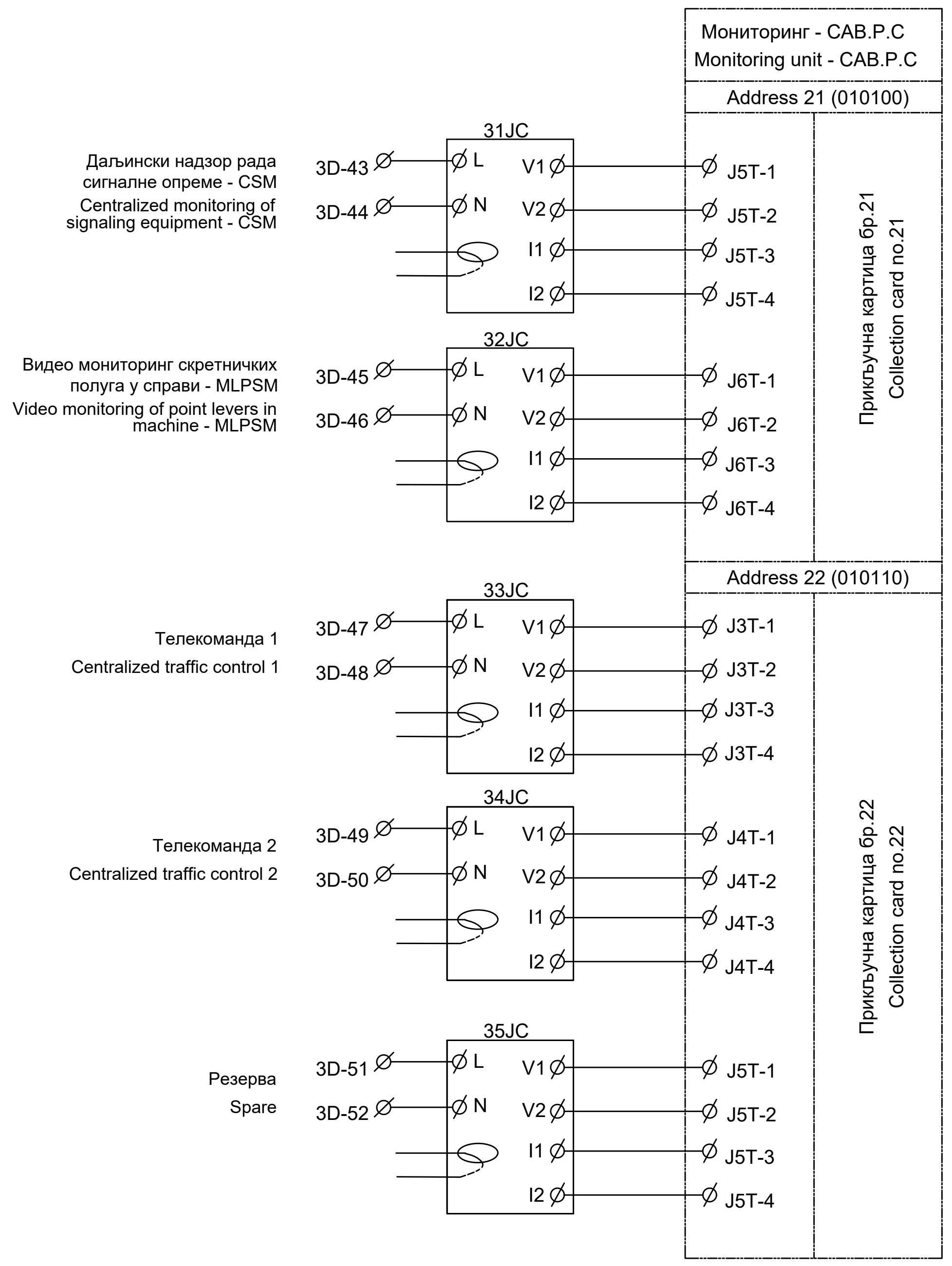
Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22





Лист: 11 од 17
Sheet: 11 of 17

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

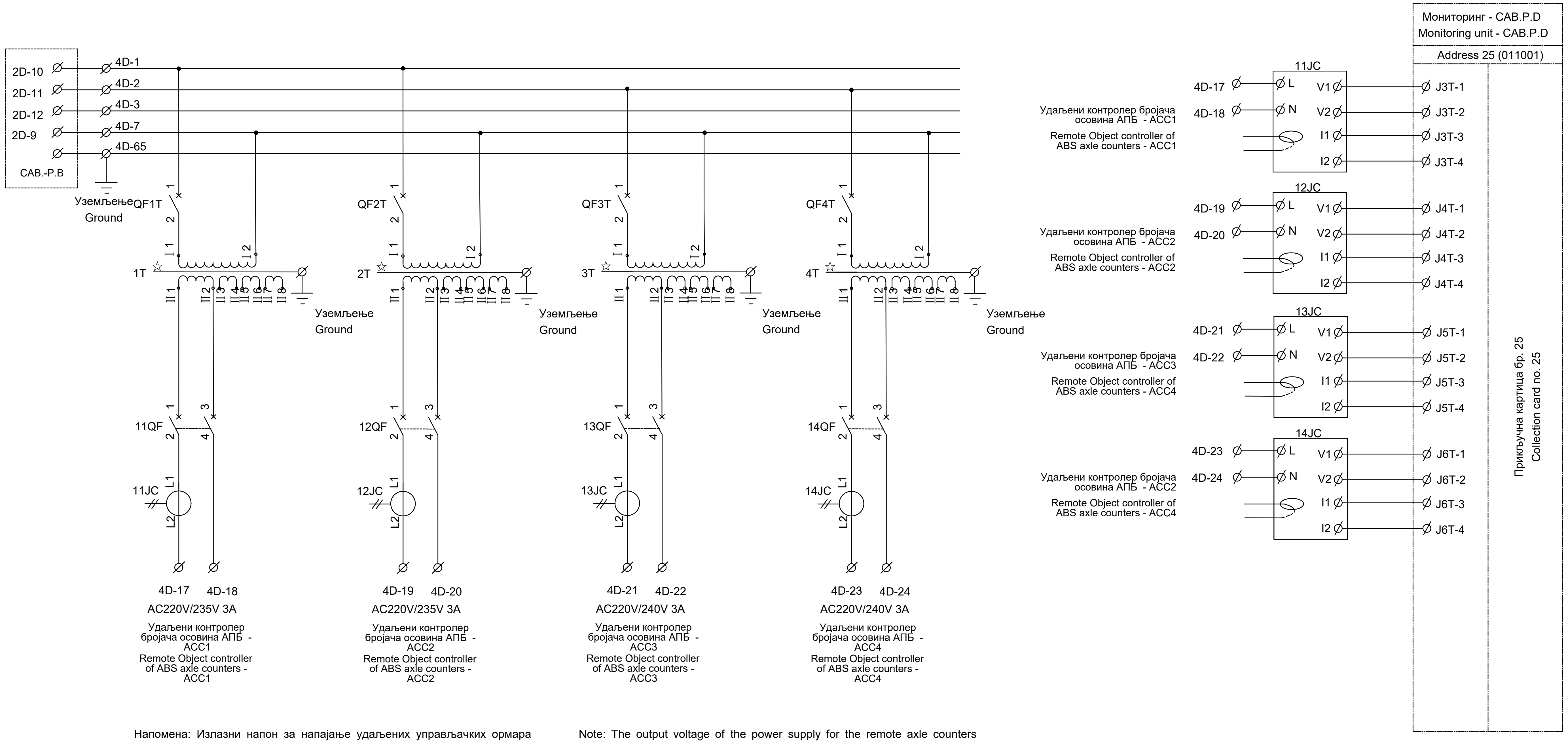
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја РКХ1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

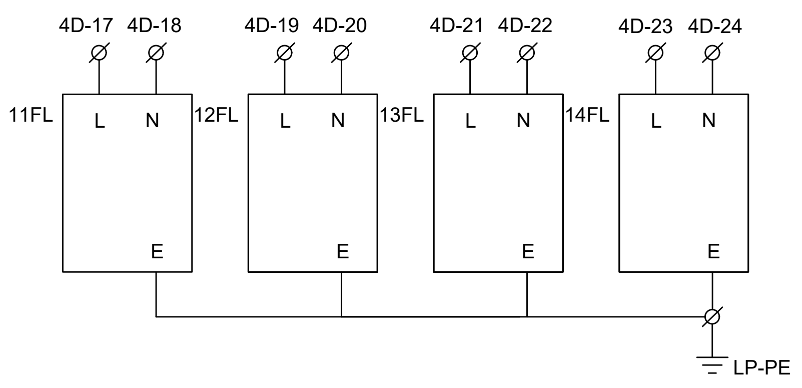
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



Напомена: Излазни напон за напајање удаљених управљачких ормара бројача осовина ACC1, ACC2, ACC3 и ACC4 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 1T, 2T, 3T и 4T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

Note: The output voltage of the power supply for the remote axle counters control cabinet ACC1, ACC2, ACC3 and ACC4 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 1T, 2T, 3T and 4T to meet the power supply requirements.

Јединица за мониторинг
Monitoring unit



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 12 од 17
Sheet: 12 of 17

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

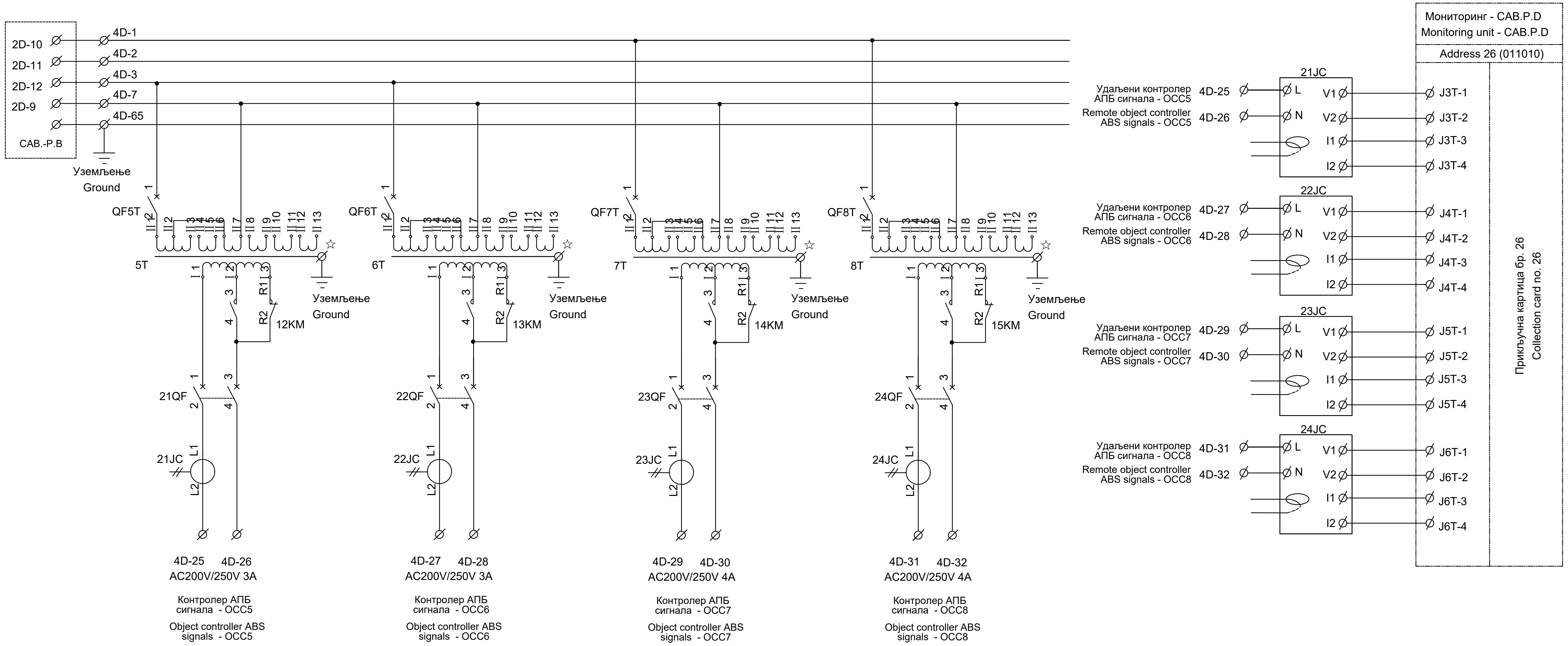
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја / Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

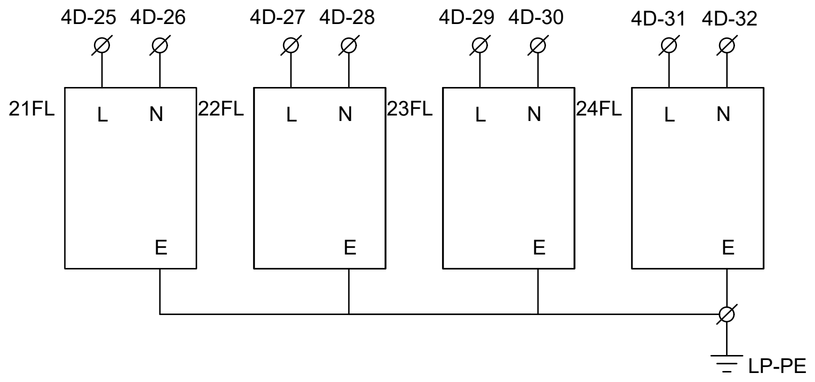
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



Напомена: Излазни напон за напајање удаљених управљачких ормара OCC5, OCC6, OCC7 и OCC8 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 5T, 6T, 7T и 8T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

Note: The output voltage of the power supply for the remote control cabinets OCC5, OCC6, OCC7 and OCC8 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 5T, 6T, 7T and 8T to meet the power supply requirements.

Јединица за мониторинг
Monitoring unit



Лист: 13 од 17
Sheet: 13 of 17

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

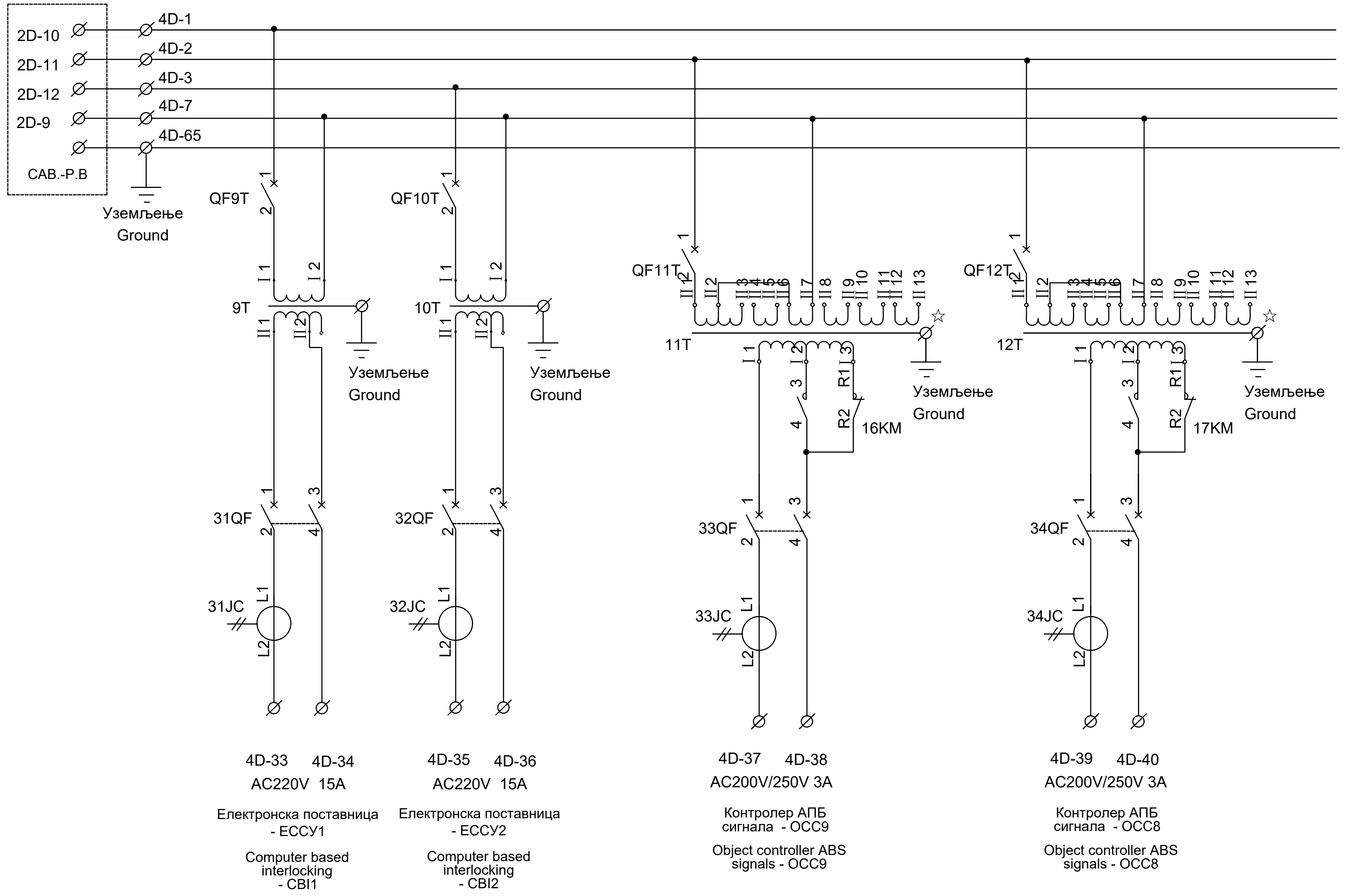
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

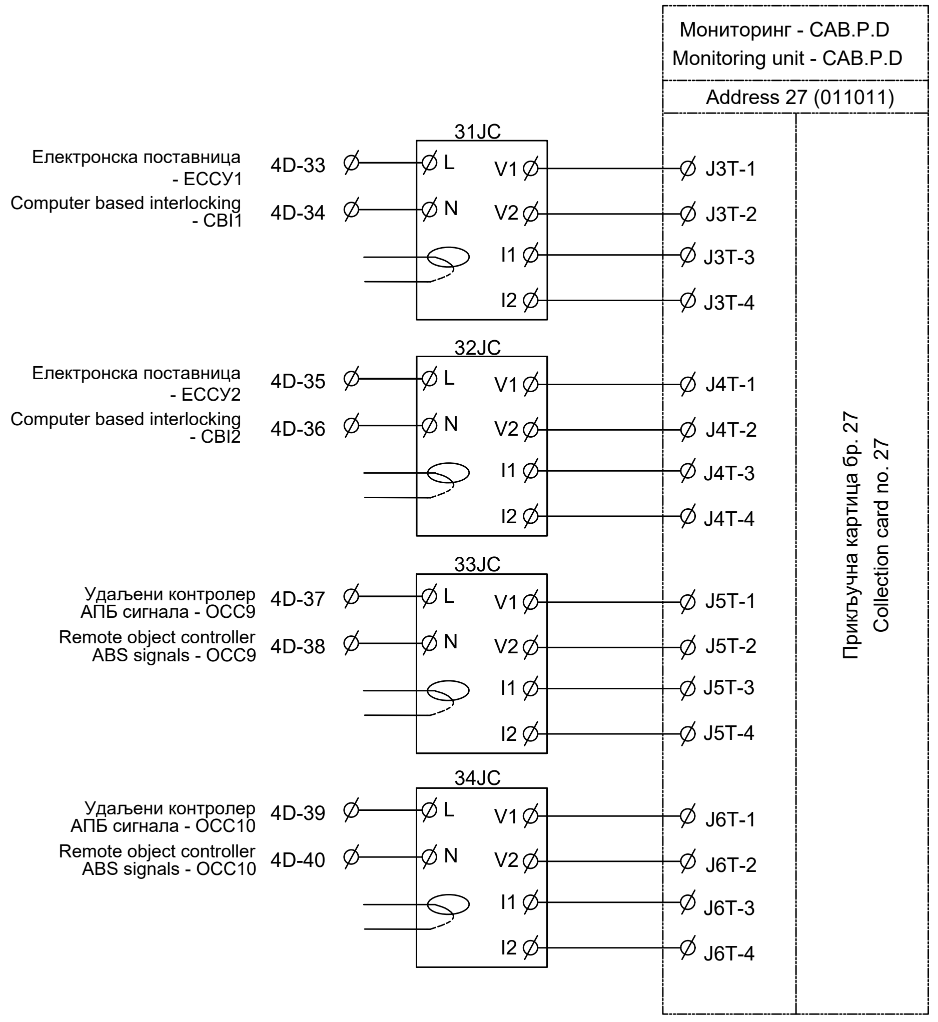
Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

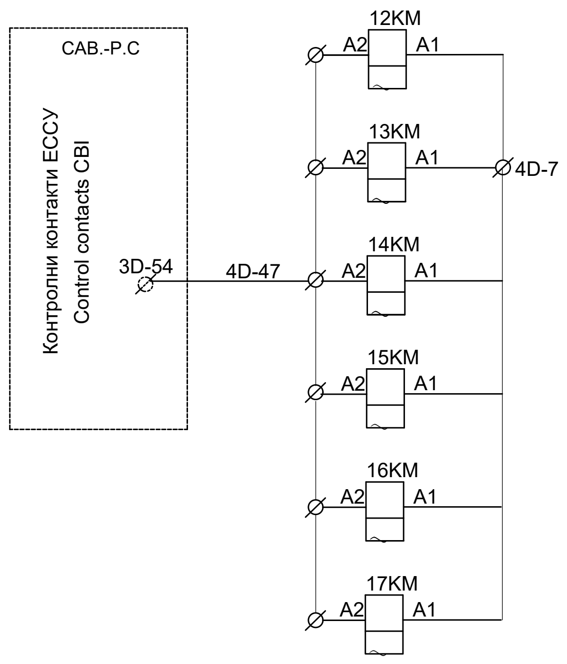
Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22

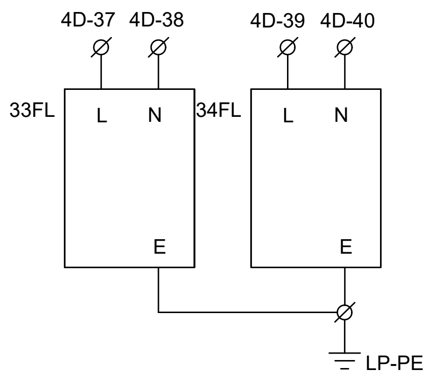


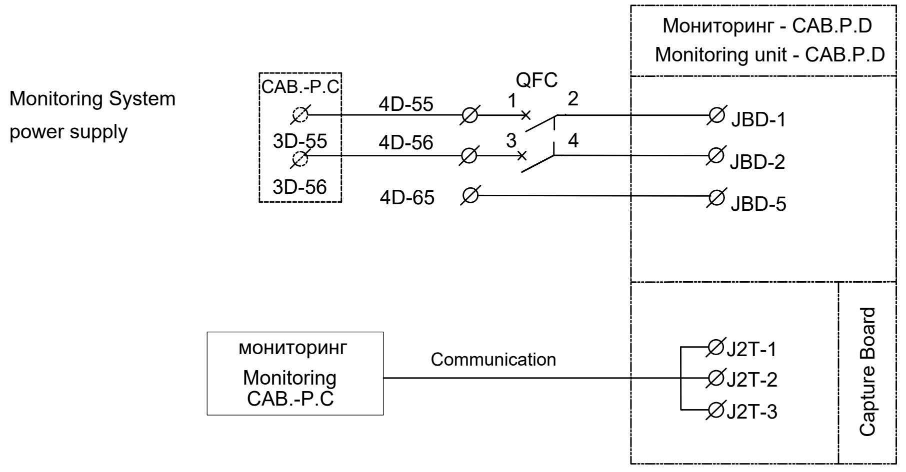




Напомена: Излазни напон за напајање удаљених управљачких ормара OCC9 и OCC10 може се подесити на секундарним намотајима трансформатора 9T и 10T како би се испунили потребни захтеви за напајање.

Note: The output voltage of the power supply for the remote control cabinets OCC9 and OCC10 can be adjusted by adjusting the secondary coils of transformers 9T and 10T to meet the power supply requirements.





ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ — Ђорђе Љ. Максимовић, дипл. инж. ел., 353 P422 17 — ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 14 од 17
Sheet: 14 of 17

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/АВD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

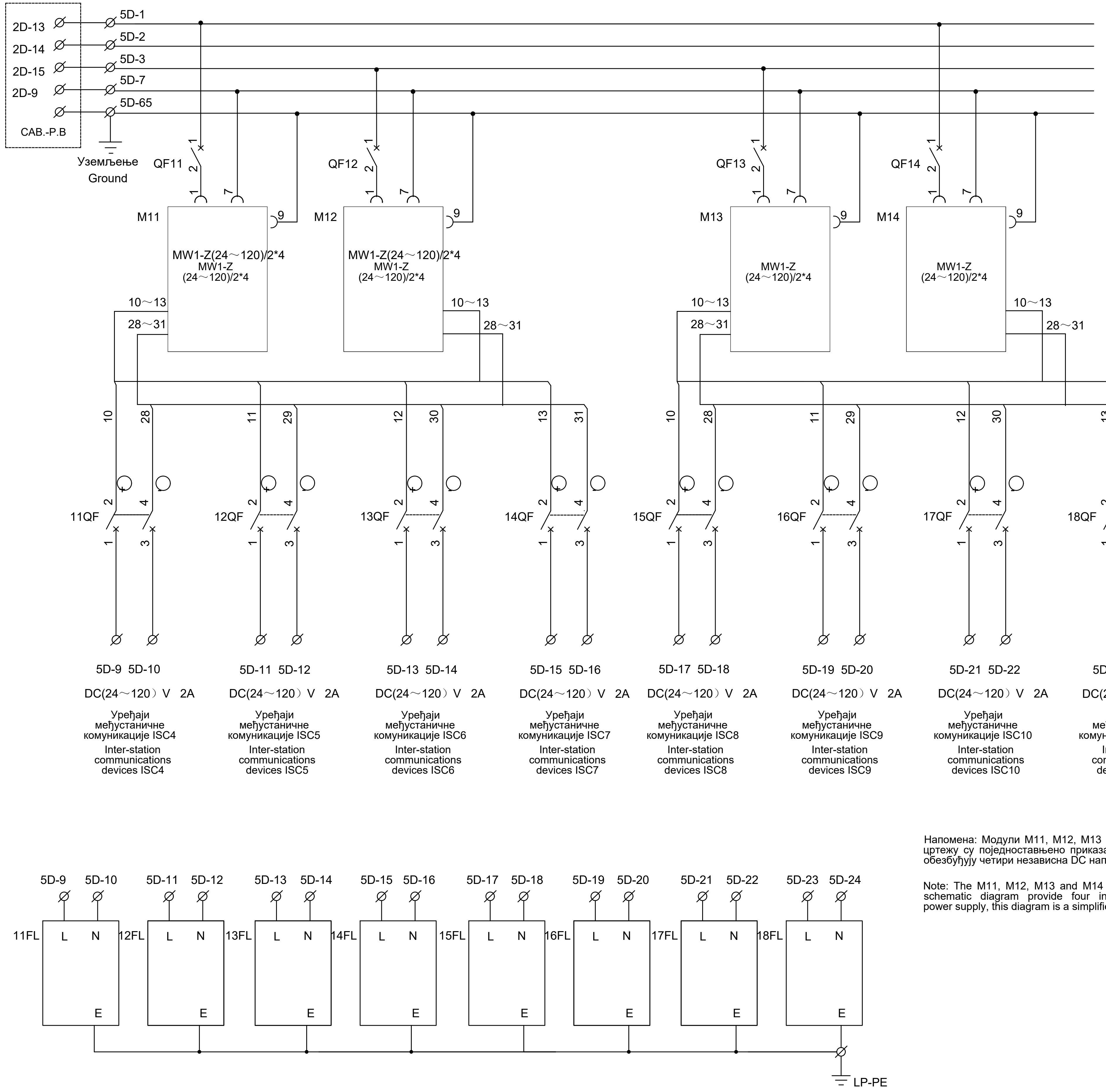
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја РКХ1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



Напомена: Модули M11, M12, M13 и M14 на овом цртежу су поједностављено приказани, са њих се обезбеђују четири независна DC напајања.

Note: The M11, M12, M13 and M14 modules in the schematic diagram provide four independent DC power supply, this diagram is a simplified drawing.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 15 од 17
Sheet: 15 of 17

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

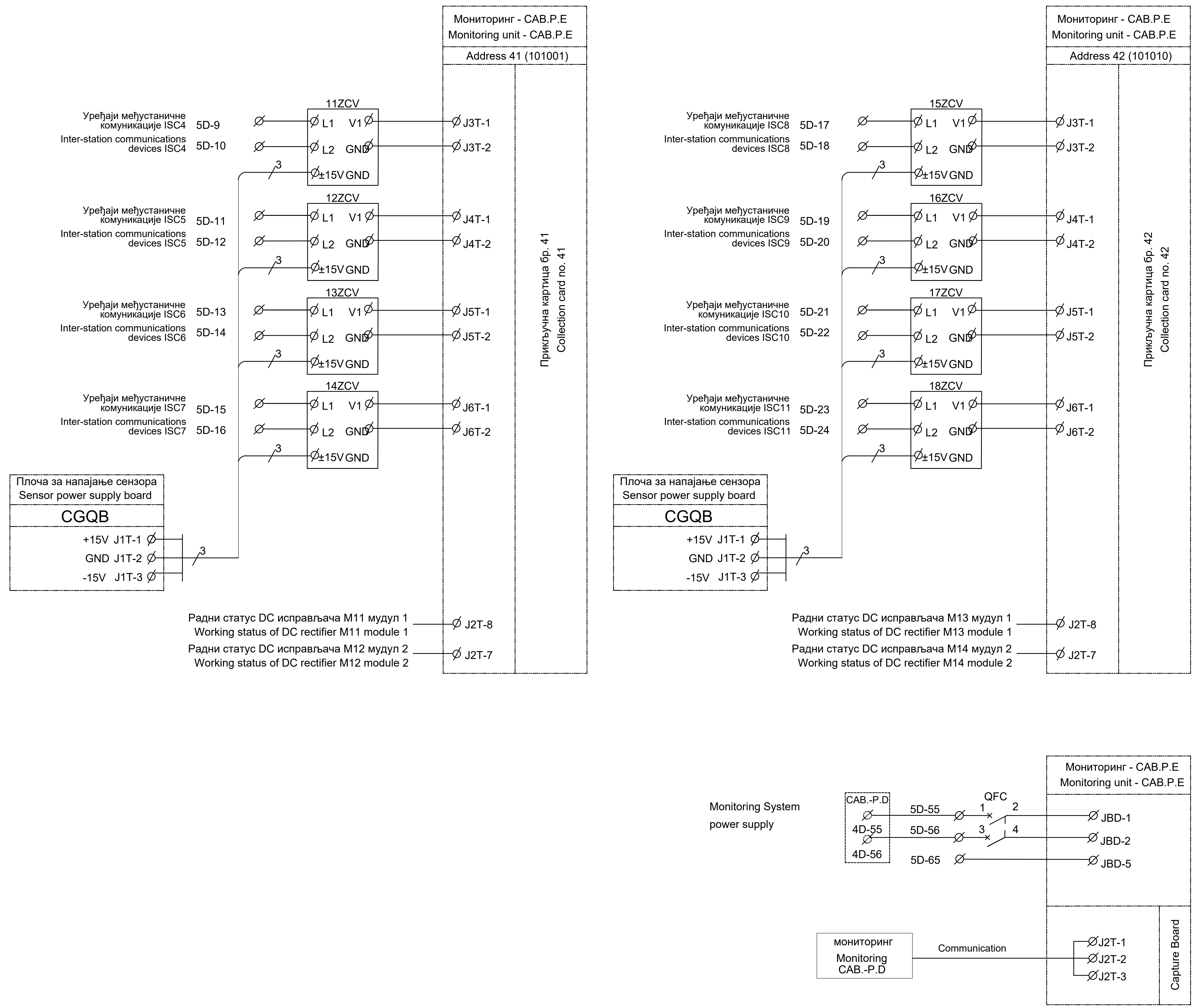
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 16 од 17
Sheet: 16 of 17

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

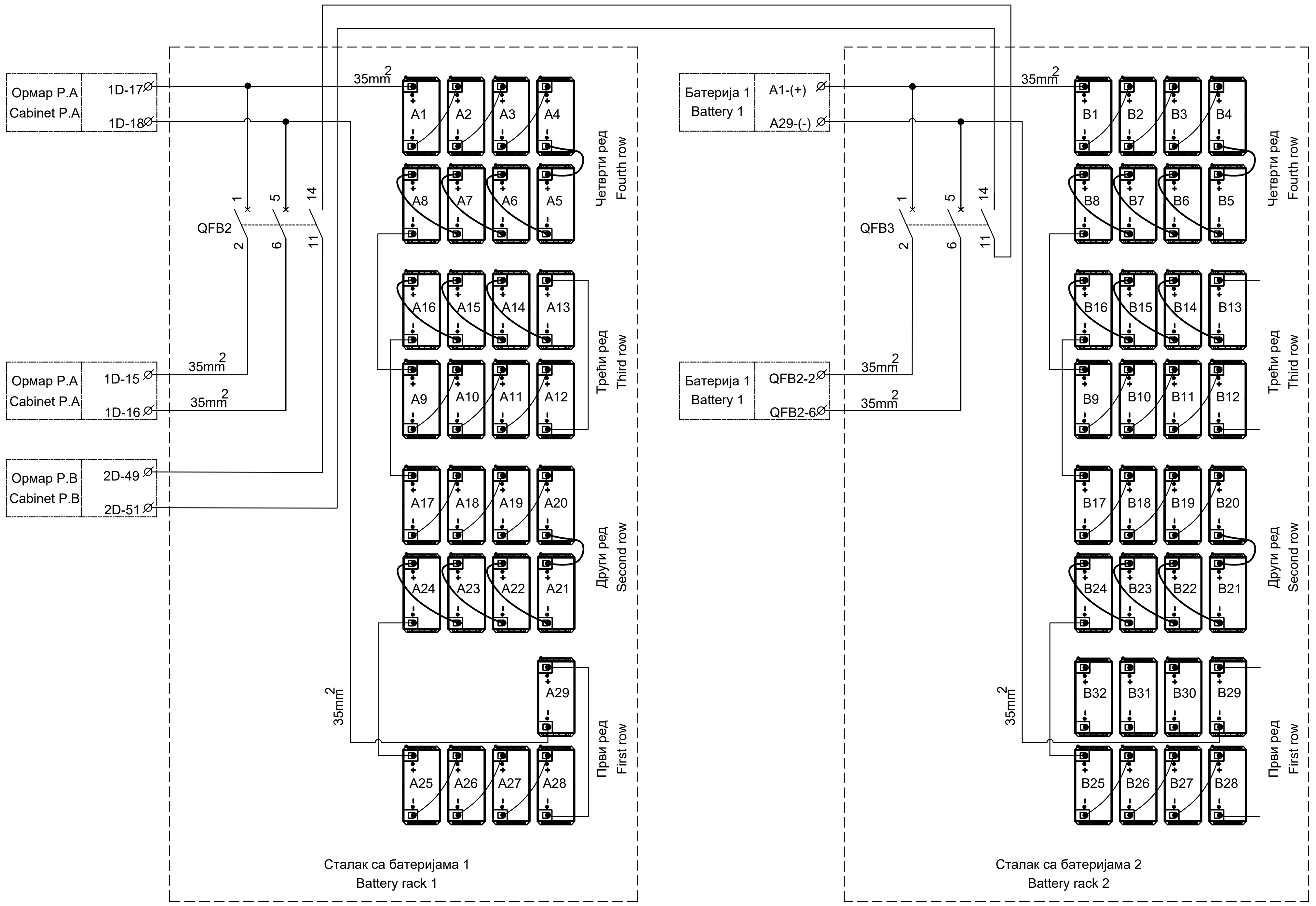
Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:	Сарадници / Associates:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.	Владимир Бошковић, инж.маш.
Број лиценце / License number: 353 P422 17	Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22



Напомена: У овој станици постоје три резервне батерије, ознаке: B30, B31 и B32 на цртежу.

Note: This station has three spare batteries, namely B30, B31, and B32.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 17 од 17
Sheet: 17 of 17

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Интелигентни панелни система за напајање сигнално-сигурносних уређаја PKX1 - ожичење кабинета напојног уређаја /
Intelligent panel system for power supply Signalling and Interlocking devices PKX1 - wiring of power supply cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:	Сарадници / Associates:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.	Владимир Бошковић, инж.маш.
Број лиценце / License number: 353 P422 17	Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C22

Траса локалних СС каблова, продори и цеви за локалне СС каблове
Route, passages and pipes for local signal cables
Бетонске каналете са обе стране пруге (предвиђено грађевинским пројектом)
Concrete cable ducts on both track sides (specified in the construction design)
Бетонске каналете на делу са локалним СС каблом
Concrete cable ducts for local signal cables

NAPOMENA:
REMARK:

Sva metalna kućišta spoljnih SS uređaja se moraju povezati najkraćim putem na najbližu šinu.

The metal housings of outdoor signalling and interlocking devices must be connected to nearest rail along shortest distance.

Zavisno od izabranog isporučioca opreme, kućišta priključnog ormarića senzora brojača osovina (EPO) mogu biti izrađena bez metalnih delova, pa se u tom slučaju ne trebaju povezivati na šinu.

Depending on the selected equipment supplier, connecting box housings (EPO) for axle counter sensors can be fabricated without metallic parts so that their connection to rail is not necessary.

PODELA PO BROJU ŽILA KOJE TREBA OBRADITI CLASSIFICATION BY NUMBER OF WIRES TO BE TREATED	Комада QUANTITY
BROJA KRAJEVA KABLA KOJI IMAJU DO 16 ŽILA NUMBER OF CABLE ENDS WITH MAX. 16 WIRES	424
BROJA KRAJEVA KABLA KOJI IMAJU OD 16 DO 80 ŽILA NUMBER OF CABLE ENDS FROM 16 TO 80 WIRES	44
BROJA KRAJEVA KABLA KOJI IMAJU PREKO 80 ŽILA NUMBER OF CABLE ENDS FROM 80 TO 160 WIRES	10
BROJ KRAJEVA OPT.KABLA KOJI IMAJU DO 12 VLAKANA NUMBER OF CABLE ENDS WITH MAX. 12 FIBRES IN OPTICAL CABLE	10

SPECIFIKACIJA KABLOVSKIH RAZDELNIH GLAVA
SPECIFICATION OF CABLE SPLICES

BROJ KONEKTORA ZA PROSLEĐENJE ULAZ-IZLAZ NUMBER OF CONNECTORS FOR IN/OUT FORWARDING	Комада QUANTITY
RAZDELNA GLAVA SA 8 KONEKTORA DISTRIBUTON BOX WITH 8 CONNECTORS	10
RAZDELNA GLAVA SA 12 KONEKTORA DISTRIBUTON BOX WITH 12 CONNECTORS	28

SPECIFIKACIJA KABLOVSKIH ORMANA
SPECIFICATION OF CABLE CABINETS

BROJ KONEKTORA ZA PROSLEĐENJE ULAZ-IZLAZ NUMBER OF CONNECTORS FOR IN/OUT FORWARDING	Комада QUANTITY
ORMAN SA 50 KONEKTORA CABINET WITH 50 CONNECTORS	-
ORMAN SA 80 KONEKTORA CABINET WITH 80 CONNECTORS	4
ORMAN SA 120 KONEKTORA CABINET WITH 120 CONNECTORS	4
ORMAN SA 240 KONEKTORA CABINET WITH 240 CONNECTORS	5

SPECIFIKACIJA ISKOPA KABLOVSKOG ROVA
SPECIFICATION FOR CABLE TRENCH EXCAVATION

ISKOP ROVA TRENCH EXCAVATION	900m

SPECIFIKACIJA BROJAČA OSOVINA
SPECIFICATION OF AXLE COUNTERS

BROJ BROJAČA OSOVINA NUMBER OF AXLE COUNTERS	40

SPECIFIKACIJA NOVIH PRODORA I CEVI ISPOD PRUGE
SPECIFICATION OF NEW PASSAGES AND PIPES UNDER TRACK

TIP PRODORA TYPE OF PASSAGE	Komada QUANTITY	PEHD cevi HDPE PIPES (m) (m)	Ukupno TOTAL (m)
1 x Ø110, L=6m	13	78	636
1 x Ø110, L=12m	3	36	
1 x Ø110, L=18m	2	36	
1 x Ø110, L=24m	2	48	
1 x Ø110, L=30m	1	30	
2 x Ø110, L=6m	1	12	
2 x Ø110, L=12m	2	48	
2 x Ø110, L=18m	2	72	
2 x Ø110, L=24m	3	144	
2 x Ø110, L=30m	1	60	
2 x Ø110, L=36m	1	72	

SPECIFIKACIJA KABLOVA
CABLE SPECIFICATION

TIP KABLA TYPE OF CABLE		KONSTRUKCIJA KABLA Construction	DUŽINA (m) Lenght (m)	KOMADA Pieces
A-2YTF2Y(L)2Y	Cu	1x4x0,75mm2	116	26
A-02YSTF(L)2YB2Y	Cu	1x4x0,8mm	1977	11
A-2Y2YV		10x1x0.9	165	33
		7x1x0.9	55	11
XP41	Cu	3x2,5mm2	900	5
A-2Y(L)2YB2Y	Cu	30x4x0.9	890	2
		14x4x0.9	1025	3
		10x4x0.9	705	2
		5x4x0.9	2550	2
		3x4x0.9	6795	53
		1x4x0.9	1665	24
A-2Y2YB2Y(H115)	Cu	120x1x0.9	810	2
		100x1x0.9	425	1
		50x1x0.9	3440	4
		30x1x0.9	190	1
		20x1x0.9	390	10
		14x1x0.9	110	1
		10x1x0.9	1344	15
		4x1x0.9	1030	34
A-DQ(ZN)B2Y	Fi	1x6	900	5

SPECIFIKACIJA KABLOVSKIH NASTAVAKA
SPECIFICATION OF CABLE SPLICES

TIP NASTAVKA SPLICE TYPE	KOMADA PIECES
DO 20 ŽILA UP TO 20 WIRES	6
OD 20 DO 80 ŽILA 20 - 80 WIRES	6
OD 80 DO 160 ŽILA 80 - 160 WIRES	0

Ђорђе Љ. Максимовић дипл. инж. ел. 353 P422 17 ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас Нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas Nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Колосечна ситуација са спољним елементима осигурања, планом и трасом каблова (ситуациони цртеж) /
Layout plan of track with external elements of the signallingequipment, and with cables plan and cables route

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.13	Септембар / September 2024.	1:1000	TS.700.255-5.1.13-C23

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-301S

Тип / Type: KO 80

Релејна CC просторија / Interlocking room — Завршни кабл рам / Cable distribution rack; Број жиле кабла / Number of wire in cable
Кабловски ормар / Cable cabinet — Ознака жиле кабла / Label of wire in cable; Прикључне реглете / Terminal blocks; Број жиле кабла / Number of wire in cable
Наредни елемент / Next element — Ознака жиле кабла / Label of wire in cable; Прикључне реглете / Terminal blocks

Кабл број / Cable Number: 301S-I
Тип / Type: A-2Y2YB2Y 50x1x0.9(26)
Дужина / Length: 1380 m

Ранжирање / Cable routing: A-2Y2YB2Y 20x1x0.9(8), Дужина / Length: 10 m

Завршни кабл рам / Cable distribution rack	Број жиле кабла / Number of wire in cable	Ознака жиле кабла / Label of wire in cable	Прикључне реглете / Terminal blocks	Број жиле кабла / Number of wire in cable	Ознака жиле кабла / Label of wire in cable	Прикључне реглете / Terminal blocks (Next element)
F1-801-1	1	Ku92-Y	1	1	Ku92-Y	Y-1
F1-801-2	2	Ku92-YH	2	2	Ku92-YH	Y-2
F1-801-3	3	Ku92-R	3	3	Ku92-R	R-1
F1-801-4	4	Ku92-RH	4	4	Ku92-RH	R-2
F1-801-5	5	Ku92-G	5	5	Ku92-G	G-1
F1-801-6	6	Ku92-GH	6	6	Ku92-GH	G-2
F1-802-1	7	Ku92-Y2	7	7	Ku92-Y2	Y2-1
F1-802-2	8	Ku92-Y2H	8	8	Ku92-Y2H	Y2-2
F1-802-3	9	Ku92-S1	9	9	Ku92-S1	S1-1
F1-802-4	10	Ku92-S1H	10	10	Ku92-S1H	S1-2

Кабл број / Cable Number: 301S-II
Тип / Type: A-2Y(L)2YB2Y 5x4x0.9(4)
Дужина / Length: 1380 m

Ранжирање / Cable routing: A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(5), Дужина / Length: 10 m

Завршни кабл рам / Cable distribution rack	Број жиле кабла / Number of wire in cable	Ознака жиле кабла / Label of wire in cable	Прикључне реглете / Terminal blocks	Број жиле кабла / Number of wire in cable	Ознака жиле кабла / Label of wire in cable	Прикључне реглете / Terminal blocks (Next element)
F2-401-3	I-1	Ku92-R1	11	I-1	Ku92-R1	13
F2-401-4	I-2	Ku92-R1H	12	I-2	Ku92-R1H	15
F2-401-1	I-3	Ku92-R2	13	I-3	Ku92-R2	10
F2-401-2	I-4	Ku92-R2H	14	I-4	Ku92-R2H	12
F2-210-1	II-1	Ku92-C	15	II-1	Ku92-C	19
F2-201-2	II-2	Ku92-R1-CH	16	II-2	Ku92-R1-CH	22
F2-201-1	II-3	Ku92-R2-CH	17	II-3	Ku92-R2-CH	23

Сигнални ормар: / Signal cabinet: **Ku92**

Ku92 terminals 16, 17, 18 — I-1, I-2, I-3 — cable A-2YTF2Y(L)2Y 1x4x0.75mm2, Дужина / Length: 6 m — Бализа / Indisi, 1000Hz/2000Hz: L1, L2, L3 — 1, 2, 3

Кабл број / Cable Number: 301S-I
Тип / Type: A-2Y2YB2Y 50x1x0.9(26)
Дужина / Length: 1380 m

Ранжирање / Cable routing: A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(5), Дужина / Length: 10 m

Завршни кабл рам / Cable distribution rack	Број жиле кабла / Number of wire in cable	Ознака жиле кабла / Label of wire in cable	Прикључне реглете / Terminal blocks	Број жиле кабла / Number of wire in cable	Ознака жиле кабла / Label of wire in cable	Прикључне реглете / Terminal blocks (Next element)
F1-803-1	11	Ku94-Y	18	1	Ku94-Y	Y-1
F1-803-2	12	Ku94-YH	19	2	Ku94-YH	Y-2
F1-803-3	13	Ku94-R	20	3	Ku94-R	R-1
F1-803-4	14	Ku94-RH	21	4	Ku94-RH	R-2
F1-803-5	15	Ku94-G	22	5	Ku94-G	G-1
F1-803-6	16	Ku94-GH	23	6	Ku94-GH	G-2
F1-804-1	17	Ku94-Y2	24	7	Ku94-Y2	Y2-1
F1-804-2	18	Ku94-Y2H	25	8	Ku94-Y2H	Y2-2
F1-804-3	19	Ku94-S1	26	9	Ku94-S1	S1-1
F1-804-4	20	Ku94-S1H	27	10	Ku94-S1H	S1-2

Кабл број / Cable Number: 301S-II
Тип / Type: A-2Y(L)2YB2Y 5x4x0.9(4)
Дужина / Length: 1380 m

Ранжирање / Cable routing: A-2Y2YB2Y 20x1x0.9(8), Дужина / Length: 15 m; A-2Y(L)2YB2Y 3x4x0.9(5), Дужина / Length: 15 m

Завршни кабл рам / Cable distribution rack	Број жиле кабла / Number of wire in cable	Ознака жиле кабла / Label of wire in cable	Прикључне реглете / Terminal blocks	Број жиле кабла / Number of wire in cable	Ознака жиле кабла / Label of wire in cable	Прикључне реглете / Terminal blocks (Next element)
F2-402-3	III-1	Ku94-R1	28	I-1	Ku94-R1	13
F2-402-4	III-2	Ku94-R1H	29	I-2	Ku94-R1H	15
F2-402-1	III-3	Ku94-R2	30	I-3	Ku94-R2	10
F2-402-2	III-4	Ku94-R2H	31	I-4	Ku94-R2H	12
F2-210-2	IV-1	Ku94-C	32	II-1	Ku94-C	19
F2-201-4	IV-2	Ku94-R1-CH	34	II-2	Ku94-R1-CH	22
F2-201-3	IV-3	Ku94-R2-CH	35	II-3	Ku94-R2-CH	23

Сигнални ормар: / Signal cabinet: **Ku94**

Ku94 terminals 16, 17, 18 — I-1, I-2, I-3 — cable A-02YSTF(L)2YB2Y 1x4x0.8, Дужина / Length: 6 m — Прикључна глава / Connection box HZ8: L1, L2, L3 — 1, 2, 3 — I-1, I-2, I-3 — cable A-2YTF2Y(L)2Y 1x4x0.75mm2, Дужина / Length: 2 m — Бализа / Indisi, 1000Hz/2000Hz: L1, L2, L3 — 1, 2, 3

Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа А-2У2УВ2У N×l×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабеловима типа А-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 како би се избегао утицај АС сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type А-2У2УВ2У N×l×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type А-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 09
Sheet: 01 of 09

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.13-C24

Кабловски разделни ормар: **KO-101S**

Cable distribution cabinet: **KO-101S**

Тип / Type: KODZ 240

Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа А-2У2УВ2У N×l×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи membalизама и контролу стања ових релеја врши се кабеловима типа А-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 како би се избегао утицај AC сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2У2УВ2У N×l×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

Лист: 02 од 09

Sheet: 02 of 09

Пројектант / Designer:

Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:

China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:

Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:

CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:

Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:

ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:

5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

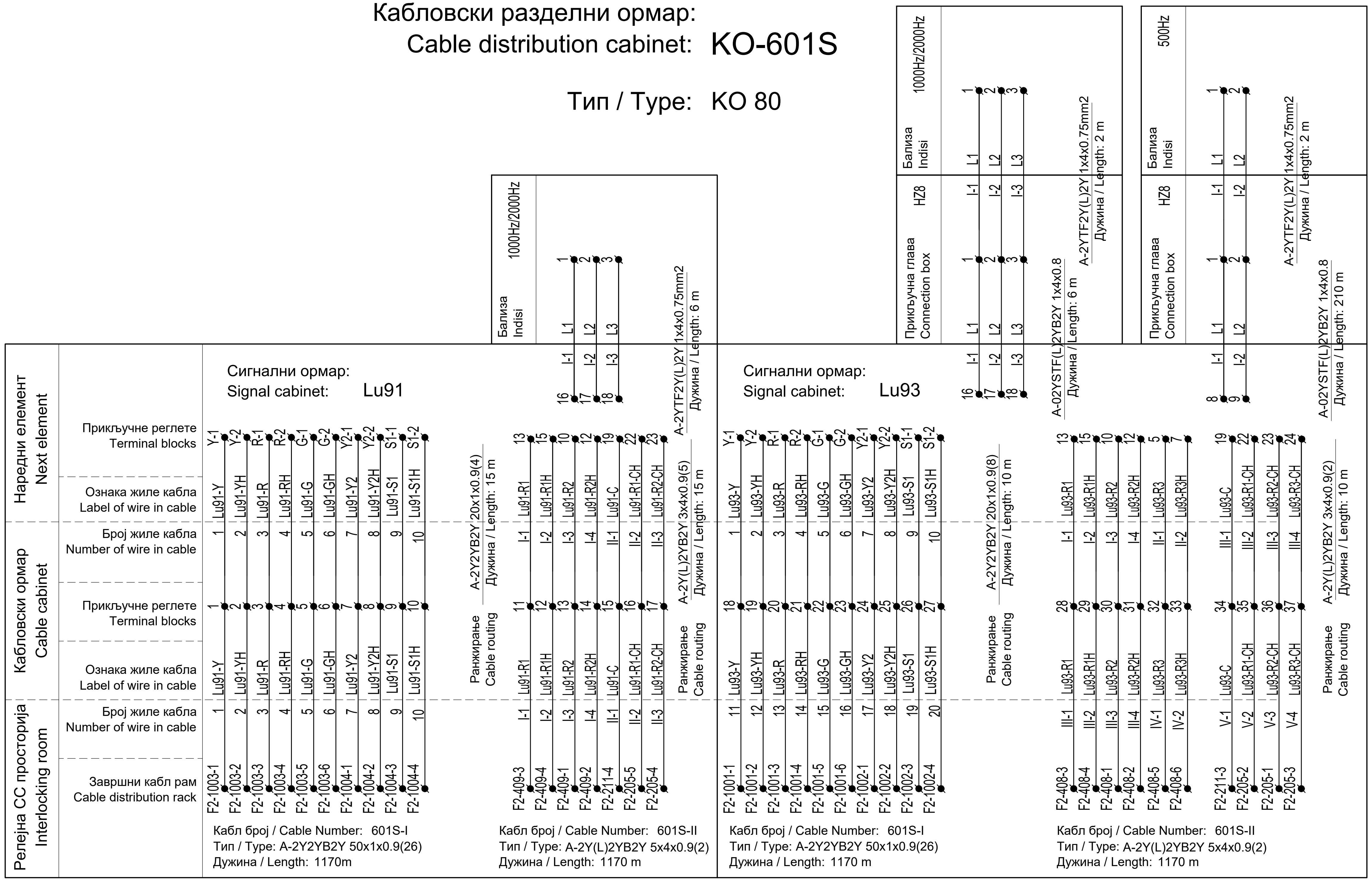
Назив цртежа / Drawing name:

План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /

Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:		Сарадници / Associates:	
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.		Владимир Бошковић, инж.маш.	
Број лиценце / License number: 353 P422 17		Марко Ралић, дипл.ел.инж.	
Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.13-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-601S
Тип / Type: KO 80



Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа А-2У2УВ2У N×l×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабеловима типа А-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 како би се избегао утицај АС сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2У2УВ2У N×l×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 09
Sheet: 03 of 09

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.13-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-201S

Тип / Type: KODZ 240

Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа А-2У2УВ2У N×l×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабеловима типа А-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 како би се избегао утицај АС сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2У2УВ2У N×l×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2У(L)2УВ2У N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

Лист: 04 од 09
Sheet: 04 of 09

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.13-C24

Принцип употребе каблова:

Светлосни сигнали и систем Индузи бализа I-60 су пројектовани одвојено. Светлосни сигнали се контролишу кабловима типа A-2Y2YB2Y N×1×0.9. Управљање релејима за управљање Индузи бализама и контролу стања ових релеја врши се кабловима типа A-2Y(L)2YB2Y N×4×0.9 како би се избегао утицај AC сигнала на једносмерни управљачки сигнал.

Cable usage principle:

The light signals and Induzi system I-60 are designed separately. The light signals are controlled by cable type A-2Y2YB2Y N×1×0.9. The Managing of relays for control Indusi balises and acquisition of state of these relays are achieved using cables type A-2Y(L)2YB2Y N×4×0.9 in order to avoid the impact from AC signal to DC signal.

Лист: 05 од 09
Sheet: 05 of 09

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима / Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:	Сарадници / Associates:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.	Владимир Бошковић, инж.маш.
Број лиценце / License number: 353 P422 17	Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.13-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-101P, KO-301P Тип / Type: KODZ 80, KODZ 120

Принцип употребе каблова:

Различити каблови се користе за рад скретничке поставне справе и за видео надзор положаја скретничких полуга. Скретничка поставна справа се контролише каблом типа А-2У2УВ2У N×I×0.9, док се видео надзор положаја скретничких полуга врши помоћу кабла типа А-2У(L)2УВ2У N×I×0.9. Видео сигнал положаја скретничких полуга је високофреквентни сигнал, услед чега се користи кабл са упреденим четворкама за редукцију интерференције.

Cable usage principle:

Separate cables are used for switch machine operation and for video monitoring of point lever position. Switch machine is controlled by cable type А-2У2УВ2У N×I×0.9, and point lever position is controlled by cable type А-2У(L)2УВ2У N×I×0.9. Video signal is high frequency signal transmitted at point lever position, therefore, 4-core twisted cable shall be used to reduce the interference.

Напомена:

MT1a и MT2a су додатни контролници пр
на једној страни скретнице, док су MT1б
контролници пријъубљености језичка на с

Note:

MT1a and MT2a are additional blade posit
side of the switch, while MT1b and MT2b
position controllers on the opposite side.

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач

Подизво

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА
(КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу,
Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним
катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SA
Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Že
listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volum

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским
Plan of connecting cables at Cable d

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадни
Владими
Марко Р

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера
TS.700.255-5.1.13	Септембар / September 2024.	

Кабловски разделни ормар: KO-201P, KO-401P Тип / Type: KODZ 120, KODZ 80
Cable distribution cabinet:

Принцип употребе каблова:

Различити каблови се користе за рад скретничке поставне справе и за видео надзор положаја скретничких полуга. Скретничка поставна справа се контролише каблом типа A-2У2УВ2У N×l×0.9, док се видео надзор положаја скретничких полуга врши помоћу кабла типа A-2У(L)2УВ2У N×l×0.9. Видео сигнал положаја скретничких полуга је високофреквентни сигнал, услед чега се користи кабл са упреденим четворкама за редукцију интерференције.

Cable usage principle:

Separate cables are used for switch machine operation and for video monitoring of point lever position. Switch machine is controlled by cable type A-2У2УВ2У N×l×0.9, and point lever position is controlled by cable type A-2У(L)2УВ2У N×l×0.9. Video signal is high frequency signal transmitted at point lever position, therefore, 4-core twisted cable shall be used to reduce the interference.

Напомена:

MT1a и MT2a су додатни контролници пр
на једној страни скретнице, док су MT1б
контролници приљубљености језичка на с

Note:

MT1a and MT2a are additional blade posit
side of the switch, while MT1b and MT2b
position controllers on the opposite side.

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА
(КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу,
Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним
катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SA
Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Že
listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volu

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским
Plan of connecting cables at Cable d

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадни
Владим
Марко Р

Број Пројекта / Design number: TS.700.255-5.1.13
Датум / Date: Септембар / September 2024.
Размера

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: KO-101B, KO-301B

Тип / Type: KODZ 240, KODZ 120

Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17

Лист: 08 од 09
Sheet: 08 of 09

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима / Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.13-C24

Кабловски разделни ормар:
Cable distribution cabinet: **KO-201B, KO-401B**

Тип / Type: KODZ 120, KODZ 240

Лист: 09 од 09
Sheet: 09 of 09

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо Волгина 15, 11000 Београд www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd. Serbia Ogranak Beograd Rajka Mitića 8, 11000 Beograd China Communication Construction Co.Ltd. Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д. Немањина 6, 11000 Београд www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD. Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
План повезивања каблова у кабловским разделним ормарима /
Plan of connecting cables at Cable distribution cabinets

Одговорни пројектант / Responsible designer: Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел. Број лиценце / License number: 353 P422 17	Сарадници / Associates: Владимир Бошковић, инж.маш. Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5.1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5.1.13-C24

СТАНИЦА ВРБАС НОВА
STATION VRBAS NOVA
km 113+610
km 113
km 114
станична зграда
station building
CABLE SPECIFICATION

СТАНИЦА ВРБАС НОВА
STATION VRBAS NOVA
km 113+610

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема система за грејање скретница са планом повезивања каблова /
Block scheme of point heating system with plan of connecting cables

Одговорни пројектант / Responsible designer:	Сарадници / Associates:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.	Владимир Бошковић, инж.маш.
Број лиценце / License number: 353 P422 17	Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C26

Лист: 02 од 03
Sheet: 02 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.11 Осигурање железничке станице Змајево / Signalling/interlocking systems in Zmajevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема система за грејање скретница са планом повезивања каблова /
Block scheme of point heating system with plan of connecting cables

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.11	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.11-C26

Лист: 03 од 03
Sheet: 03 of 03

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd

China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.11 Осигурање железничке станице Змајево / Signalling/interlocking systems in Zmajevo railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Блок шема система за грејање скретница са планом повезивања каблова /
Block scheme of point heating system with plan of connecting cables

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.11	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.11-C26

Stubna trafostanica/PS Transformer station/SF	Stubni razvodni orman Distribution box on the transformer station: Naziv Identifier	Ukupno opterećenje Total power load (W)	Rastojanje od TS Distance from the TS (m)	Presek provodnika Cross section area of the conductor (mm2)	Pad napona od TS do SRO Voltage drop from transformer station to the SRO (%)	ROGS: Naziv ROGS-a ROGS identifier	Ukupno opterećenje Total power load (W)	Rastojanje od SRO Distance from the SRO (m)	Presek provodnika Cross section area of the conductor (mm2)	Pad napona od SRO do ROGS Voltage drop from SRO to ROGS (%)	Skretnica Point: Naziv Skretnica Point identifier	Maksimalna snaga grejača na skretnici Maximum power of the point heater (W)	Rastojanje do ROGS Distance to ROGS (m)	Presek provodnika Cross section area of the conductor (mm2)	Pad napona od ROGS do skretnice Voltage drop from ROGS to the point (%)	Ukupan pad napona na liniji Total voltage drop on the line (%)
TS1-Vrbas/100kVA	SRO 1	79,600	5	95	0.28	ROGS1	10,900	285	50	4.21	S1	1,320	15	6	0.22	4.72
						ROGS3	10,900	155	25	4.58	S2	1,320	15	6	0.22	5.09
						ROGS5	10,900	120	25	3.55	S3	1,320	15	6	0.22	4.05
						ROGS7	10,900	140	25	4.14	S4	1,320	15	6	0.22	4.64
						ROGS9	10,900	70	16	3.23	S5	1,320	15	6	0.22	3.74
						ROGS11	10,900	45	16	2.08	S6	1,320	15	6	0.22	2.59
						ROGS13	14,200	90	25	3.46	S7	1,320	20	6	0.30	4.05
											S8	1,320	40	6	0.60	4.34
TS2-Vrbas/100kVA	SRO 2	27,600	5	95	0.10	SS	27,600	110	50	4.12						4.21
TS3-Vrbas /100kVA	SRO3	79,600	5	95	0.28	ROGS814	14,200	150	35	4.12	S9	1,320	40	6	0.60	5.00
											S10	1,320	20	6	0.30	4.71
						ROGS12	10,900	150	25	4.43	S11	1,320	15	6	0.22	4.94
						ROGS10	10,900	130	25	3.84	S12	1,320	15	6	0.22	4.35
						ROGS8	10,900	55	16	2.54	S13	1,320	15	6	0.22	3.05
						ROGS6	10,900	35	16	1.62	S14	1,320	15	6	0.22	2.12
						ROGS4	10,900	70	16	3.23	S15	1,320	15	6	0.22	3.74
						ROGS2	10,900	210	35	4.43	S16	1,320	15	6	0.22	4.94

Naziv Skretnica Point identifier	U-ΔU od SRO do ROGS/Napojna U-ΔU from SRO to ROGS /Power panel	U-ΔU od ROGS do PO U-ΔU from ROGS to PO	Kθ- Korekcioni faktor za temperaturu Kθ-temperature correction factor	Kλ- Korekcioni faktor za termičku otpornost Kλ-thermal resistance correction factor	Kn - Korekcioni faktor za grupno položena strujna kola (SRO-ROGS) Kn-Correction factor that takes into account laying conductors in	Kn - Korekcioni faktor za grupno položena strujna kola (ROGS-PO) Kn-Correction factor that takes into account laying conductors in	Imax kabla - izbor preseka kabla od SRO do ROGS prema opterećenju Ib Imax for the cable-making choice of conductor cross section from	Itrdoz - trajna dozvoljena struja kabla (A) N.B2.752 tabela 2.15(SRPS 60634.-5-52) Itrdoz - permanent allowed current for the cable (in A) N.B2.752,	Iz (SRO-ROGS) - stvarna trajna dozvoljena struja kabla (A) Iz (ROGS -PO) - real permanent allowed current of the cable (in A)	Imax kabla - izbor preseka kabla od ROGS do PO prema opterećenju Ib Imax for the cable-making choice of conductor cross section from	Itrdoz - trajna dozvoljena struja kabla (A) N.B2.752 tabela 2.15 Itrdoz - permanent allowed current for the cable (in A) N.B2.752, table 2.15	Iz -(ROGS-PO) stvarna trajna dozvoljena struja kabla (A) Iz (SRO-ROGS) - real permanent allowed current of the cable (in A)	Impedansa sekundara transformatora (iz proračuna STS KM) Impedance of transformer's secondary (OCS design: transformer station calculation)	Impedansa faznog provodnika R/km od SRO do ROGS Impedance of power line conductor R/km from SRO to ROGS	Impedansa faznog provodnika R/km od ROGS do PO Impedance of power line conductor R/km from ROGS to PO	Otpor šine kao zaštitnog provodnika po km (ρ=0,208Ωmm2/m; Suic60=7670mm2) Rail resistance per km - performing as protective conductor (ρ	Impedansa priključnih FeZn Užadi 95mm2 (ρ=0,727Ωmm2/m) Impedance of FeZn 95mm2 cord (ρ=0,727Ωmm2/m)	STRUJA KS (A) na ROGS (zbir impedanse sekundarng namotaja transformatora KM, faznog provodnika , šine kao PE provodnika i priključnih užadi
S1	220.32	219.82	1.07	1	0.8	0.5	49.47	173	148.09	6.00	56	29.96	0.025	0.387	3.08	0.0271	0.0295	1277.21
S2	219.47	218.97	1.07	1	0.8	0.5	49.67	121	103.58	6.03	56	29.96		0.727	3.08	0.0271	0.0295	1280.71
S3	221.84	221.35	1.07	1	0.8	0.5	49.13	121	103.58	5.96	56	29.96		0.727	3.08	0.0271	0.0295	1530.30
S4	220.49	219.99	1.07	1	0.8	0.5	49.44	121	103.58	6.00	56	29.96		0.727	3.08	0.0271	0.0295	1377.60
S5	222.57	222.07	1.07	1	0.8	0.5	48.97	146	124.98	5.94	56	29.96		1.15	3.08	0.0271	0.0295	1626.09
S6	225.22	224.72	1.07	1	0.8	0.5	48.40	121	103.58	5.87	56	29.96		1.15	3.08	0.0271	0.0295	2096.17
S7	222.03	221.37	1.07	1	0.8	0.5	63.95	146	124.98	5.96	56	29.96		0.727	3.08	0.0271	0.0295	1814.81
S8	230.00	228.63	1.07	1	0.8	0.5			0.00	5.77		0.00		0.727	3.08	0.0271	0.0295	1879.94
SS	220.54		1.00	1	1		125.15	213	213.00				0.025	0.387		0.0271	0.0295	2204.76
S9	220.51	219.20	1.07	1	0.8	0.5	64.40	173	148.09	6.02	56	29.96	0.025	0.524	3.08	0.0271	0.0295	1607.93
S10		219.86	1.07	1		0.5				6.00		0.00		0.524	3.08			
S11	219.81	219.31	1.07	1	0.8	0.5	49.59	146	124.98	6.02	56	29.96		0.727	3.08	0.0271	0.0295	1311.56
S12	221.16	220.67	1.07	1	0.8	0.5	49.28	173	148.09	5.98	56	29.96		0.727	3.08	0.0271	0.0295	1450.17
S13	224.16	223.66	1.07	1	0.8	0.5	48.63	121	103.58	5.90	56	29.96		1.15	3.08	0.0271	0.0295	1880.29
S14	226.28	225.78	1.07	1	0.8	0.5	48.17	121	103.58	5.85	56	29.96		1.15	3.08	0.0271	0.0295	2365.18
S15	222.57	222.07	1.07	1	0.8	0.5	48.97	121	103.58	5.94	56	29.96		1.15	3.08	0.0271	0.0295	1626.09
S16	219.81	219.31	1.07	1	0.8	0.5	49.59	146	124.98	6.02	56	29.96		0.524	3.08	0.0271	0.0295	1513.72

Naziv Skretnica Point identifier	Očekivani napon dodira na mestu proboja grejača jednak proizvodu Id usvojene (0,5A) i impedanse konture kvara (zbir impedanse sekundarng namotaja transformatora KM, faznog	ZAŠTITA OD STRUJE PREOPTEREĆENJA OD SRO DO ROGS Overload current protection from SRO to ROGS: Provera zaštitnog uređaja po SRPS HD 60364-4-43 uslov IB≤In≤Iz ; NV osigurač gG karakteristike(od SRO do ROGS/Napojne) Verification of protective device in accordance with SRPS HD 60364-4-43, condition IB≤In≤Iz; low voltage, high perfomance fuse, gG (from SRO to ROGS /power supply panel): IB	In	Iz	Provera zaštitnog uređaja poSRPS HD 60364-4-43 uslov I2≤1.45Iz; za izabrani zaštitni uređaj NV osigurač gG karakteristike konvenvencionalna struja prekidanja, In se multiplicira faktorom 1.6 Verification of protective device in accordance with SRPS HD 60364-4-43: 1,6*In	1,45*Iz	ZAŠTITA OD STRUJE PREOPTEREĆENJA OD ROGS DO PO Overload current protection from ROGS to PO: Provera zaštitnog uređaja poSRPS HD 60364-4-43 uslov IB≤In≤Iz ; Ib od podužnog grejača Verification of protective device in accordance with SRPS HD 60364-4-43, condition IB≤In≤Iz; longitudinal point's heater Ib: IB	In	Iz	Provera zaštitnog uređaja poSRPS HD 60364-4-43 uslov I2≤1.45Iz; za izabrani zaštitni uređaj instalacioni prekidač B karaketeristike konvencionalna struja prekidanja-In struja se multiplicira faktorom 1.45 Verification of protective device in: 1,45*In	1,45*Iz	TITA OD KS OD SRO: Očekivana struja kratkog spoja iz karakteristike I/t izabranih NV osigurača Uslov 0,4s za TN-S zaštitu: I/t gG-NV-osigurač	Ik>I/(400ms)- IZABRANA ZAŠTITA OD KS JE: Ik>I/(400ms)- Selected short circuit protection is:
S1	1.44	49.47	80	148.09	128.00	214.73	6.00	10	29.96	14.50	43.44	700	ok
S2	1.33	49.67	80	103.58	128.00	150.19	6.03	10	29.96	14.50	43.44	700	ok
S3	1.30	49.13	80	103.58	128.00	150.19	5.96	10	29.96	14.50	43.44	700	ok
S4	1.32	49.44	80	103.58	128.00	150.19	6.00	10	29.96	14.50	43.44	700	ok
S5	1.26	48.97	80	124.98	128.00	181.22	5.94	10	29.96	14.50	43.44	700	ok
S6	1.24	48.40	80	103.58	128.00	150.19	5.87	10	29.96	14.50	43.44	700	ok
S7	1.28	63.95	80	124.98	128.00	181.22	5.96	10	29.96	14.50	43.44	700	ok
S8		0.00	80	0.00	128.00	0.00	5.77	10	0.00	14.50	0.00	700	ok
SS		125.15	160	213	256.00	308.85						1400	ok
S9	1.33	64.40	80	148.09	128.00	214.73	6.02	10	29.96	14.50	43.44	700	ok
S10			80				6.00	10	0.00	14.50	0.00	700	ok
S11	1.33	49.59	80	124.98	128.00	181.22	6.02	10	29.96	14.50	43.44	700	ok
S12	1.31	49.28	80	148.09	128.00	214.73	5.98	10	29.96	14.50	43.44	700	ok
S13	1.25	48.63	80	103.58	128.00	150.19	5.90	10	29.96	14.50	43.44	700	ok
S14	1.23	48.17	80	103.58	128.00	150.19	5.85	10	29.96	14.50	43.44	700	ok
S15	1.26	48.97	80	103.58	128.00	150.19	5.94	10	29.96	14.50	43.44	700	ok
S16	1.38	49.59	80	124.98	128.00	181.22	6.02	10	29.96	14.50	43.44	700	ok

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 01 од 01
Sheet: 01 of 01

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

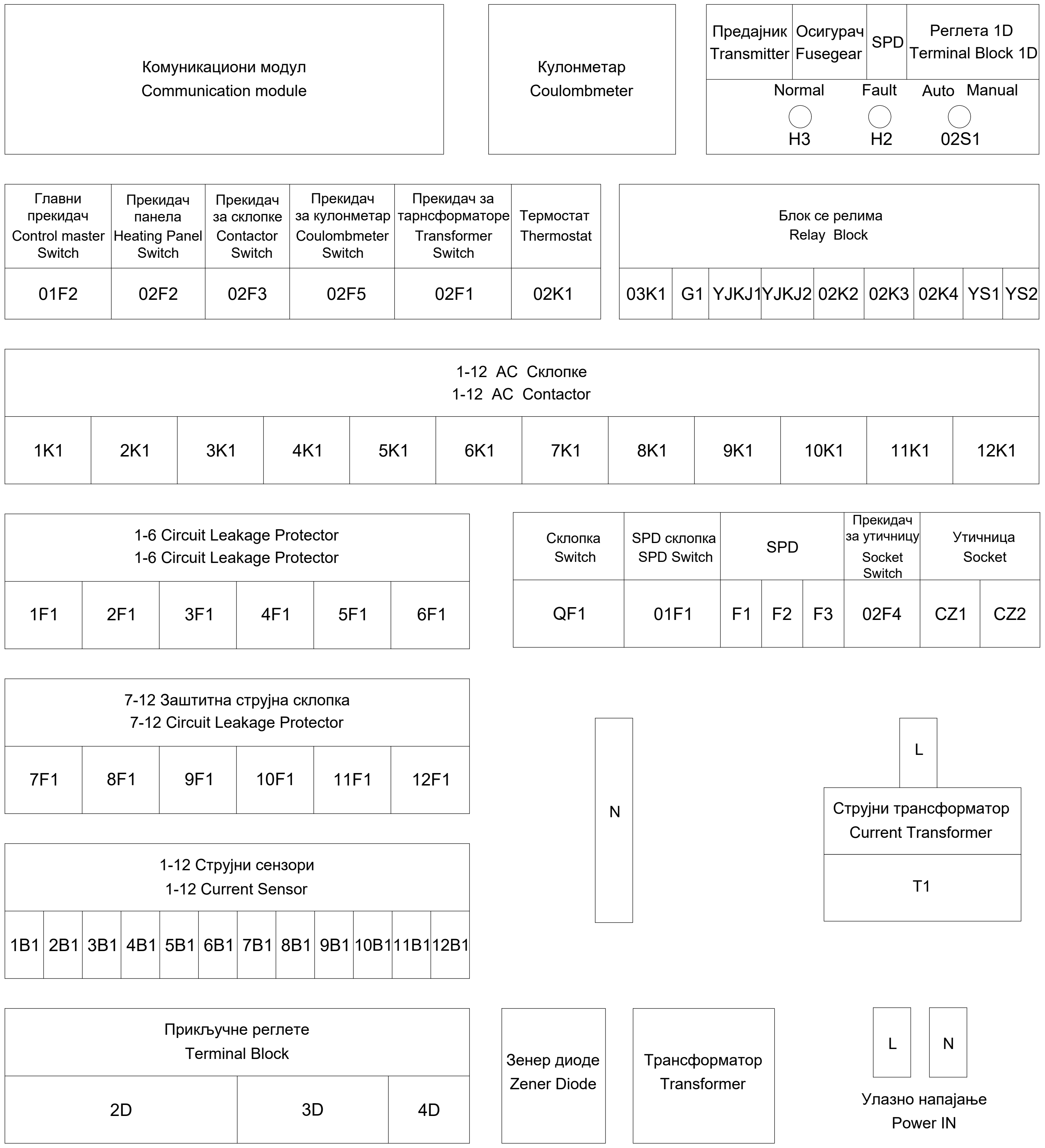
Назив цртежа / Drawing name:
Прорачун система грејања скретница /
Switch points heating system calculation

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TC.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C27

Унутрашњи изглед кабинета РОГС
The Internal Layout of the Cabinet ROGS



Лист: 01 од 04
Sheet: 01 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

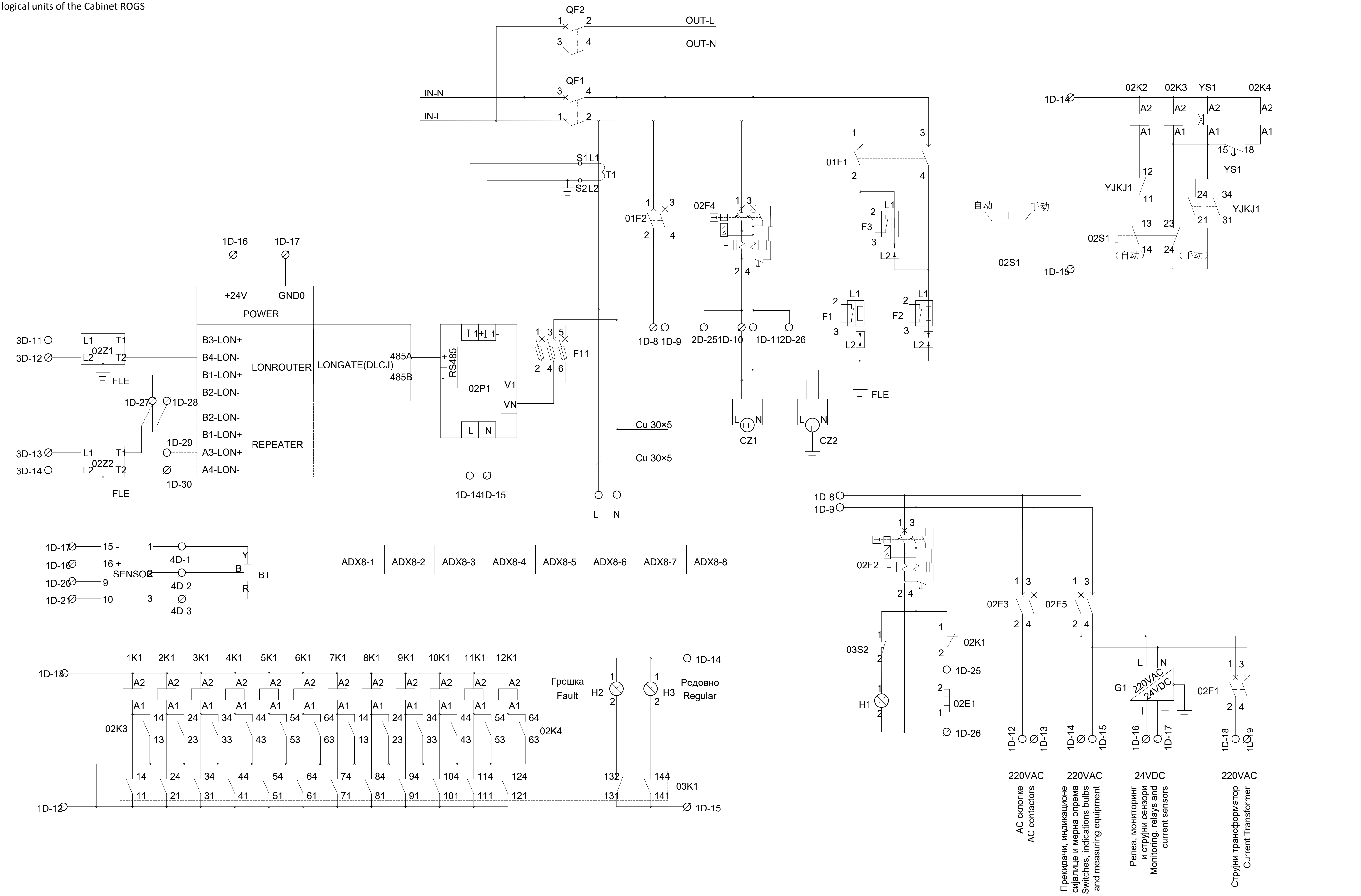
Назив цртежа / Drawing name:
Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења /
Typical drawing of the distribution cabinet for switch-point heaters - ROGZ, with internal wiring plan

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C28

Ожичење логичких јединица кабинета РОГС
Wiring of logical units of the Cabinet ROGS



Лист: 02 од 04
Sheet: 02 of 04

Пројектант / Designer: Институт Михајло Пупин доо, Волгина 15, 11000 Београд, www.pupin.rs	Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture: China Railway International Co., Ltd., Serbia Ogranak Beograd, Rajka Mitića 8, 11000 Beograd; China Communication Construction Co.Ltd., Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac, Paje Adamova 2, 11000 Beograd
Инвеститор / Investor: Инфраструктура железнице Србије а.д., Немањина 6, 11000 Београд, www.infrazs.rs	Подизвођач / Subcontractor: CRSC International Co., LTD., Ogranak Beograd, Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

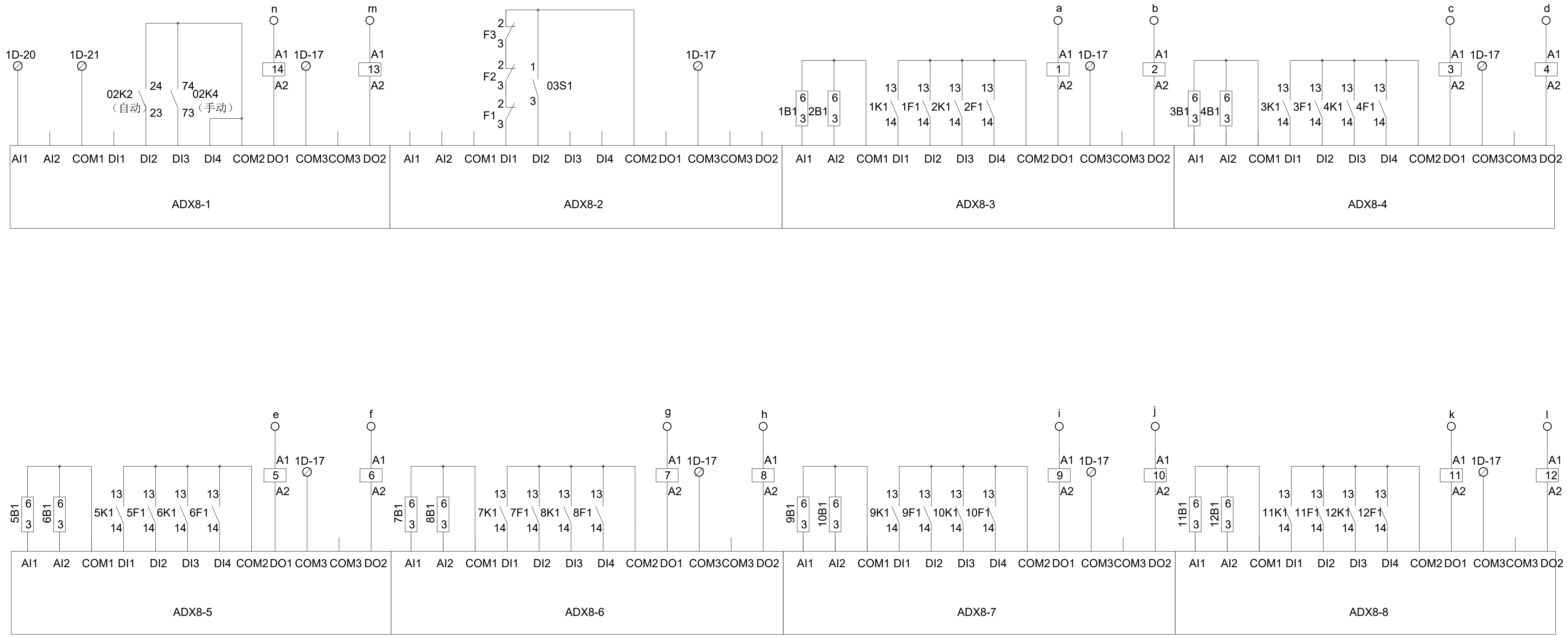
Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова / Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења /
Typical drawing of the distribution cabinet for switch-point heaters - ROGZ, with internal wiring plan

Одговорни пројектант / Responsible designer:	Сарадници / Associates:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.	Владимир Бошковић, инж.маш.
Број лиценце / License number: 353 P422 17	Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C28

Ожичење логичких јединица кабинета РОГС
Wiring of logical units of the Cabinet ROGS



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Ђорђе Љ. Максимовић
дипл. инж. ел.
353 P422 17
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Лист: 03 од 04
Sheet: 03 of 04

Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

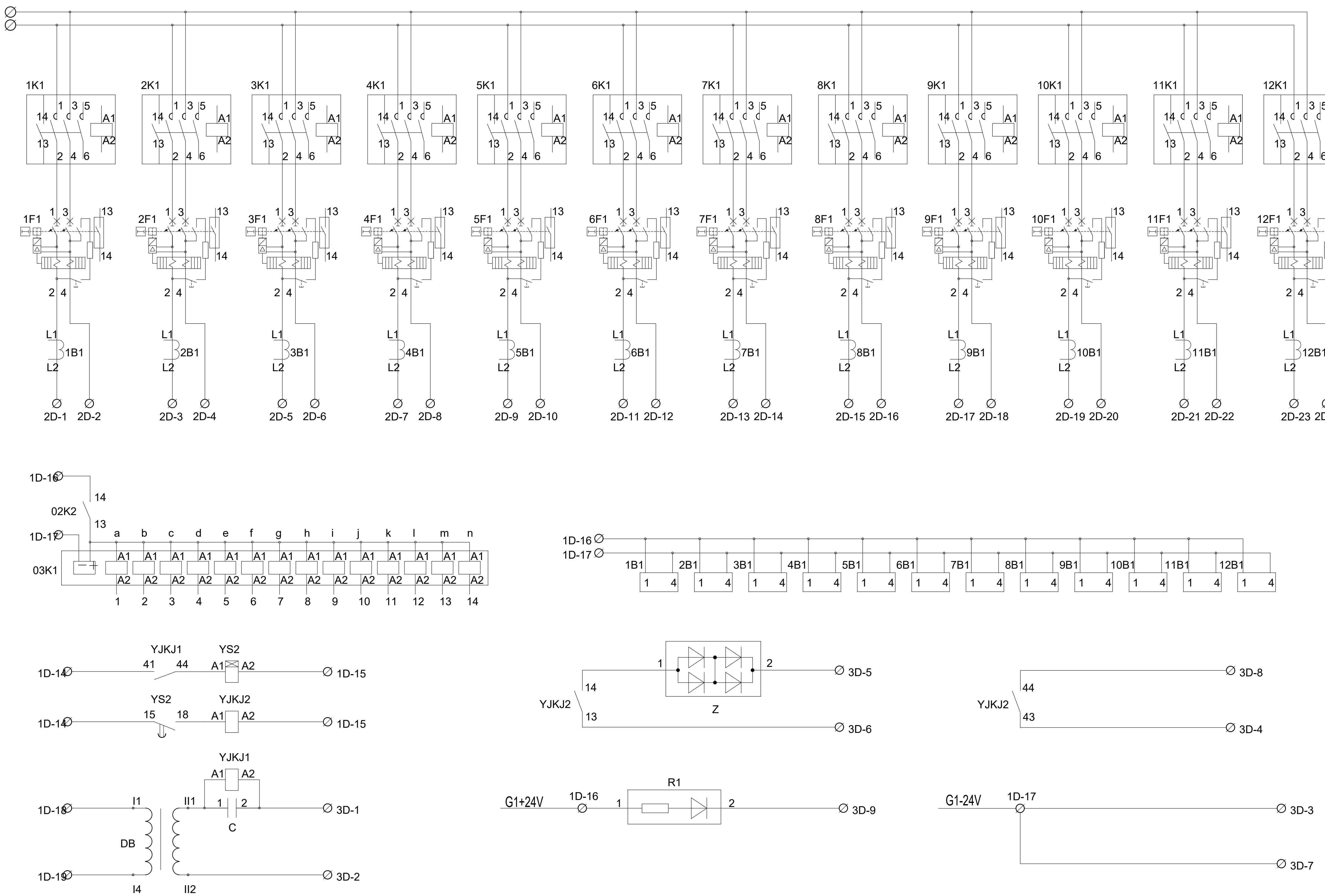
Назив цртежа / Drawing name:
Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења /
Typical drawing of the distribution cabinet for switch-point heaters - ROGZ, with internal wiring plan

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C28

Повезивање грејача скртеница унутар кабинета РОГС
Connection of the switch-point heaters inside the ROGS cabinet



Пројектант / Designer:
Институт Михајло Пупин доо
Волгина 15, 11000 Београд
www.pupin.rs

Инвеститор / Investor:
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6, 11000 Београд
www.infrazs.rs

Извођач / Contractor: Конзорцијум / Joint Venture:
China Railway International Co., Ltd.
Serbia Ogranak Beograd
Rajka Mitića 8, 11000 Beograd
China Communication Construction Co.Ltd.
Serbia Ogranak Beograd-Savski Venac
Paje Adamova 2, 11000 Beograd

Подизвођач / Subcontractor:
CRSC International Co., LTD.
Ogranak Beograd,
Omladinskih brigada 21, 11070 Novi Beograd

Објекат / Project:
Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, у катастарским општинама наведеним на насловној страни техничке документације и на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци /

Belgrade - Subotica - State border (Kelebija) railway line, SECTION NOVI SAD - SUBOTICA STATE BORDER (KELEBIJA), at Novi Sad, Kisač, Stepanovićevo, Zmajevo, Vrbas, Lovćenac, Mali Idjoš, Bačka Topola, Žednik, Naumovićevo and Subotica, in cadastral municipalities listed on the cover page of this Design, on cadastral plots listed in General Volume

Врста техничке документације / Technical documentation type:
ПИО/ABD Пројекат изведеног објекта / As-built Design

Ознака и назив дела Пројекта / Designation and name of the part of design:
5/1.13 Осигурање железничке станице Врбас нова /
Signalling/interlocking systems in Vrbas nova railway station

Назив цртежа / Drawing name:
Типски цртеж ранжирног ормара за повезивање грејача скретница - РОГЗ, са планом унутрашњег ожичења /
Typical drawing of the distribution cabinet for switch-point heaters - ROGZ, with internal wiring plan

Одговорни пројектант / Responsible designer:
Ђорђе Максимовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце / License number: 353 P422 17

Сарадници / Associates:
Владимир Бошковић, инж.маш.
Марко Ралић, дипл.ел.инж.

Број Пројекта / Design number:	Датум / Date:	Размера / Scale:	Број цртежа / Drawing number:
TS.700.255-5/1.13	Септембар / September 2024.	-	TS.700.255-5/1.13-C28

5/1.13.8. ПРИЛОЗИ

СПИСАК ПРИЛОГА УЗ СВЕСКУ 5/1.13

Број измене	**Назив**
5/1.13 ПЗИ	Пројекат за извођење Документ: 5.1.13_PZI_Status_A_sgn